



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Administração

RAMON DO NASCIMENTO CAVALCANTI

**MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: a influência do
individualismo e coletivismo no carpooling**

Brasília – DF
2015

RAMON DO NASCIMENTO CAVALCANTI

**MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: a influência do
individualismo e coletivismo no carpooling**

Monografia apresentada ao Departamento
de Administração como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Professor Orientador: Doutor, Alexandre
Maduro de Abreu

Brasília – DF

2015

RAMON DO NASCIMENTO CAVALCANTI

**MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: a influência do
individualismo e coletivismo no carpooling**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do
(a) aluno (a)

Ramon do Nascimento Cavalcanti

Doutor, Alexandre Maduro de Abreu
Professor-Orientador

Doutor, Antônio Nascimento Junior,
Professor-Examinador

Doutor, Roberto Elleney Junior
Professor-Examinador

Brasília, 9 de dezembro de 2015

Dedico este trabalho ao meu pai Henrique, à minha mãe Arlete e ao meu irmão Gabriel, os quais sempre acreditaram em mim e me apoiaram nos momentos mais difíceis desta graduação. Aos amigos, pelos incentivos, pela compreensão em tantos momentos da minha ausência para dedicação nesse trabalho e por suas palavras de motivação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter derramado sabedoria e perseverança sobre mim. Agradeço ao meu pai, Henrique, por sempre acreditar em mim e ter investido na minha vida. Agradeço a minha mãe, Arlete, por toda dedicação e apoio durante esses anos de graduação, pois tem grande parte nessa conquista. Agradeço ao meu irmão, Gabriel, por ter me apoiado e me motivado. Agradeço ao Leandro, Everton e Damesson por terem contribuído para a consecução desse trabalho. E agradeço a todos meus amigos que me ajudaram nos momentos mais difíceis.

“Quando somos bons para os outros, somos ainda melhores para nós”.

Benajmin Franklin

RESUMO

O crescimento populacional e êxodo rural concentraram pessoas nas metrópoles do Brasil. Essa concentração aumentou a demanda por transporte. Na maioria das cidades grande parte da demanda foi atendida por automóveis, o que gerou excesso de veículos e suas consequências. Em resposta disso, cresce o conceito de Mobilidade Urbana Sustentável nas grandes metrópoles. A carona ou “*carpooling*” é um meio de mobilidade urbana sustentável que está se desenvolvendo no mundo. Assim, o presente estudo buscou identificar a influência da cultura local na intenção de oferecer ou pegar carona. Realizou-se uma pesquisa quantitativa aplicada na Universidade de Brasília (UNB), por meio de “*survey*” em escala Likert, e que obteve 339 questionários válidos. Após isso foi feito a Análise Descritiva e Inferencial. Verificou-se que o perfil cultural tende ao individualismo e que os alunos possuem alta intenção de carona, e fariam isso para dividir os custos. Todavia não constatou-se que não a relação entre perfil cultural e intenção de carona. Identificou-se que fatores como: ser mulher; se deslocar por ônibus, metrô, bicicleta ou a pé; residir distante da UNB se relacionam positivamente com intenção de carona. Observou-se que, apesar de a intenção de carona ser alta, somente 4,1% dos alunos se deslocam por carona e que 49,6% se deslocariam para economizar dinheiro. Assim conclui-se que a UNB é uma universidade favorável ao *carpooling* que poderia implantar como política um programa de *carpooling* universitário com incentivos e um sistema que possibilite transações financeiras entre motorista e carona. Sugere-se que próximos estudos realizem essa pesquisa outras universidades.

Palavras-chave: Carona, *Carpooling*, Mobilidade Urbana, Individualismo-Coletivismo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Incentivo ao Carpooling.....	25
Figura 2: Incentivo ao Carpooling.....	25
Figura 3: Histórico Percentual de Utilizadores de Carpool nos EUA	26
Figura 4: Vaga Especial Carpool.....	27
Figura 5: Faixa exclusiva Carpool	27
Figura 6: Estados por quantidade de veículos por habitantes.....	30
Figura 7: Histograma da Variável Individualismo	43
Figura 8: Histograma da Variável Coletivismo.....	43
Figura 9: Histograma da Variável Intenção de Carona.....	43
Figura 13: Principais Problemas de Mobilidade do DF	50
Figura 14: Disposição para Melhorar a Mobilidade do DF	51
Figura 15: Principal motivo para praticar o Carpooling.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Princípios e diretrizes da Lei nº 12.587/2012	22
Quadro 2 - Carpooling Universitário	28
Quadro 3: Lista de Empresas de Carpooling no Mundo.....	29
Quadro 4: Dados demográficos após análise descritiva	36
Quadro 5: Divisão das Variáveis	39
Quadro 6: Análise das Medidas de Tendência Central	40
Quadro 7: Análises das Medidas de Dispersão.....	42
Quadro 8: Análise das Medidas de Forma	42
Quadro 9: Análises das Medidas de Forma	44
Quadro 10: Correlação Individualismo e Intenção de Carona.....	45
Quadro 11: Correlação Coletivismo e Intenção de Carona	46
Quadro 12: Teste Post-Hoc de Mann-Whitney para Intenção de Carona e Sexo	46
Quadro 13: Intenção de Carona em relação às Faixas de Renda.....	47
Quadro 14: Kruskal-Wallis Rank	47
Quadro 15: Intenção de Carona em relação ao Meio de Transporte	48
Quadro 16: Kruskal-Wallis Rank	48
Quadro 17: Teste Post-Hoc de Mann-Whitney para Intenção de Carona e Distância entre Residência e UNB.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMTC – Análise das Medidas de Tendência Central

AMD – Análise das Medidas de Dispersão

AMF – Análise das Medidas de Forma

CF – Constituição Federal de 1988

DF – Distrito Federal

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito

I-C – Dimensão Individualismo-Coletivismo de Hofstede

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNMU – Plano Nacional de Mobilidade Urbana

UNB – Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Objetivo Geral	15
1.2	Objetivos Específicos	15
1.3	Justificativa	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1	Mobilidade Urbana Sustentável	17
2.2	Mobilidade Urbana no Brasil	21
2.3	Carona ou <i>Carpooling</i>	24
2.4	Individualismo-Coletivismo.....	30
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	33
3.1	Tipo e descrição geral da pesquisa.....	33
3.2	Caracterização da organização, setor ou área	34
3.3	População e amostra	35
3.4	Procedimentos de coleta e de análise de dados.....	37
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
4.1	Análise Descritiva dos Dados	38
4.2	Teste de normalidade	44
4.3	Análise Correlacional do Individualismo e Coletivismo, com Intenção de Carona.....	45
4.4	Análise de Médias entre sexo e Intenção de carona.....	46
4.5	Análise de Médias entre Renda e intenção de carona.....	47
4.6	Análise de Médias entre meio de transporte e Intenção de Carona	48
4.7	Análise de Médias entre distância e Intenção de Carona	49
4.8	Análise sobre Mobilidade Urbana Sustentável.....	50
4.9	DISCUSSÃO	52
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	55
6	REFERÊNCIAS.....	56
7	APÊNDICE.....	60
7.1	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	60
7.2	APÊNDICE B – TABELAS DESCRITIVAS	64

1 INTRODUÇÃO

Um sistema de transporte eficiente é essencial para manutenção da qualidade de vida da população que habita em áreas urbanas. A demanda por transporte cresceu e essa procura, na sua maioria, foi por veículos individuais. Isso acarretou em congestionamentos das ruas, intensificação da poluição do ar, problemas de saúde e redução da qualidade de vida.

Historicamente, o planejamento urbano se apresenta dissociado do planejamento do transporte (MAGAGNIN, 2008), todavia atualmente nota-se que a expansão das cidades influencia e é influenciado pelos meios de transporte disponíveis à população. Quando as cidades se descentralizam para regiões mais periféricas, cria-se uma maior necessidade de transporte e por consequência aumenta-se a quantidade de veículos. Logo, entende-se que os dois planejamentos devem ser integrados.

A Capital Federal do Brasil, Brasília, cresceu além do que foi planejado. A cidade foi projetada para 500.000 habitantes, todavia em 2015 ela já possuía 2.914.830 habitantes segundo estimativas do IBGE. E juntamente com o crescimento da população houve o crescimento da quantidade de veículos, que em 2015 somavam-se cerca de 1.627.141 veículos em circulação na capital (DENATRAN, 2014).

O excesso de veículos nas ruas de Brasília, causado pela expansão da cidade ao longo dos seus 50 anos, pode gerar problemas sociais, ambientais e econômicos. Problemas sociais: aumento do tempo e do custo de deslocamento, e problemas de saúde. Problemas ambientais: emissão de gases poluentes resultantes do predomínio do petróleo como combustível, ocupação do solo para construção de vias e de estacionamentos. Ainda, problemas econômicos: redução da produtividade dos habitantes, pois quando estão nos congestionamentos as pessoas poderiam estar trabalhando.

A Mobilidade Urbana Sustentável é o conceito que melhor representa a magnitude do setor de transporte urbano. Pois este conceito abrange as dimensões social, ambiental, econômica e de gestão do transporte urbano. Esse conceito não

apenas se restringe à infraestrutura e soluções técnicas de engenharia, mas abarca o campo das estratégias de gestão da mobilidade.

A gestão da mobilidade tem como objetivo enquadrar as necessidades de transporte e alterar os padrões de deslocamento (CAMPOS, 2002). Esse conceito expressa características da carona. A carona ou carpooling, como é conhecido internacionalmente, surge como uma opção que carrega consigo todos os atributos da Mobilidade Urbana Sustentável. Carpooling é o compartilhamento do veículo particular com outras pessoas, em sua maioria no trajeto ao trabalho e aos estudos (RUAO, 2010).

O Carpooling promove o aumento da quantidade de pessoas dentro dos veículos, otimizando a ocupação do automóvel. Assim, incentiva a redução da quantidade de veículos necessários ao transporte da mesma quantidade de pessoas. Isso reduz os congestionamentos, aumenta a velocidade média de deslocamento, diminui o tempo de deslocamento, reduz o custo e as emissões de gases tóxicos. Portanto o carpooling é uma prática alternativa de mobilidade urbana que contribuiu para a qualidade de vida dos centros urbanos das grandes cidades.

Apesar de o carpooling ser um excelente meio de mobilidade urbana, existem outros fatores que podem implicar na sua receptividade perante a sociedade. Segundo Torres (2009), a cultura, que é a programação das mentes das pessoas, atua nas fronteiras do comportamento humano, com óbvias implicações para o comportamento. Sendo assim, a cultura pode influenciar o comportamento das pessoas perante as práticas de carona ou carpooling, as quais ainda estão em desenvolvimento conforme Quadro 3.

Sabendo-se que a mobilidade urbana de Brasília enfrenta crescentes problemas de exaustão e que o carpooling surge como boa alternativa, esse estudo busca explorar a relação da cultura de Brasília com o carpooling, visando a implantação de um sistema de Carpooling.

Corroborando com o objetivo desta pesquisa foi utilizado como conceito de cultura uma das quatro dimensões de Hofstede (1980), a dimensão individualismo-coletivismo. Por conseguinte, a presente pesquisa buscou compreender: **Qual a influência do individualismo-coletivismo na intenção de carona dentro da Universidade de Brasília?**

1.1 Objetivo Geral

O objetivo desse estudo é identificar a influência do individualismo-coletivismos na intenção de carona entre estudantes da Universidade de Brasília.

1.2 Objetivos Específicos

- Identificar o perfil cultural predominante, individualista ou coletivista, dos estudantes;
- Verificar a intenção de carona dos estudantes;
- Avaliar se existe influência do perfil cultural na intenção de carona; e
- Verificar a influência de fatores sócio-demográficos na intenção de carona;

1.3 Justificativa

A relevância deste estudo apoia-se, portanto, exatamente no fato de que as cidades brasileiras estão crescendo e cada vez mais a mobilidade urbana tem se tornado um dos pilares principais de sustentação da qualidade de vida urbana.

Brasília está assistindo à exaustão do seu atual modelo de mobilidade urbana. O surgimento de problemas de mobilidade urbana está crescendo e afetando cada vez mais a qualidade de vida da capital. A ineficiência na mobilidade urbana de uma cidade pode aumentar o custo e o tempo de viagem, aumentar o nível de ruídos, aumentar a poluição atmosférica entre outros impactos.

Para reorganizar a mobilidade urbana são necessários a otimização da utilização de todos os meios de transporte e a integração entre diferentes modos coletivos e individuais (EUROFORUM, 2006).

A carona, também conhecida como carpooling é uma alternativa que pode contribuir na redução desses problemas. Ao fomentar o compartilhamento de

veículos automotores particulares nas ruas, otimizando a capacidade desses veículos, se reduz a quantidade desses veículos, trazendo externalidades positivas para a qualidade de vida e para o meio ambiente.

Assim, nasce o interesse de pesquisar a influência da cultura de Brasília na intenção de carona, a qual é uma alternativa de mobilidade sustentável, para compreender melhor essa relação social e verificar a possibilidade de implantação de um Sistema de Carpooling na Universidade de Brasília.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para melhor compreensão da pesquisa, o referencial teórico constituiu-se, primeiramente, em abordar conceitos de mobilidade urbana sustentável, carpooling e, posteriormente, o conceito de cultura segundo a dimensão individualismo-coletivismo de Hofstede (1980).

2.1 Mobilidade Urbana Sustentável

Segundo Silva (2013), o início do transporte urbano foi norteador pela ideologia do transporte individual por meio do uso dos automóveis, cujo sucesso foi sustentado durante décadas por economias desenvolvidas e pela indústria do petróleo. Contudo, o crescimento excessivo do uso de automóvel particular acarretou problemas como: aumento da poluição atmosférica, grande número de vítimas relacionadas com acidentes e perda de competitividade urbana devido aos congestionamentos.

O Planejamento urbano se relaciona intimamente com a mobilidade urbana, pois o crescimento urbano influencia e é influenciado pelos meios de transportes da cidade. Houve períodos onde o planejamento urbano era feito dissociado do planejamento do transporte urbano, contudo, atualmente, os dois planejamentos estão integrados porque a nova concepção de transporte foi ampliada e abrange questões relacionadas ao uso do solo, ao meio ambiente e à qualidade de vida (MAGAGNIN, 2008).

Por mais exemplos que se deem de que o modelo de transporte urbano que destaca o uso de carros particulares conduz a diversas externalidades negativas na economia, no meio ambiente e na sociedade, durante muitas décadas houve uma recusa em olhar a realidade tal como ela se apresenta, além de que a maior parte da população sequer tem condições de comprar um veículo (SILVA, 2013). Somado a esses problemas o contexto global de proteção ao meio ambiente pressionou-se uma mudança no setor de transporte. Assim, começa o desenvolvimento da mobilidade urbana sustentável.

O antigo conceito de planejamento de transportes foi transformado em planejamento de mobilidade urbana sustentável, acrescentado várias dimensões ao setor de transporte como: qualidade de vida nos centros urbanos, otimização dos meios de transporte, administração do uso do solo, proteção ao meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

Mobilidade pode ser definida como disponibilidade de meios de deslocamento para que indivíduos possam realizar atividades de trabalho, estudo, lazer e outras (MAGAGNIN, 2008). Outra definição é que a mobilidade é a capacidade de as pessoas participarem de atividades de diferentes propósitos e em diferentes locais como viagens para residência, trabalho, compras, educação, recreação e outros; e atividades como transporte de mercadorias para extração, processamento, armazenamento, venda e reciclar (EUROFORUM, 2006).

Os Gestores devem planejar a mobilidade levando-se em consideração todos os setores que influenciam e são influenciados pela mobilidade, de forma a proteger o meio ambiente e a qualidade de vida, ainda que isso implique restrições de determinados meios de transporte (MAGAGNIN, 2008).

A mobilidade traduz a relação dos indivíduos com o espaço em que habitam, com os objetos e meios de deslocamento e com os demais indivíduos que integram a sociedade (COSTA, 2008). As condições de mobilidade influenciam na dinâmica de distribuição e logística de bens, serviços, cultura e conhecimento. Isso impacta diretamente no desenvolvimento econômico do país e por consequência na qualidade de vida (Ministério das Cidades, 2005).

O termo urbano está relacionado as cidades e aglomerações urbanas, os quais são locais onde pessoas se reúnem para interação, seja ela econômica ou social (EUROFORUM, 2006). A organização da mobilidade urbana das cidades é muito importante para que a função social das cidades de desenvolvimento e crescimento econômico seja cumprida, pois a mobilidade urbana promove o aperfeiçoamento profissional contínuo das pessoas (SILVEIRA; COCCO, 2013). O setor do transporte é um importante componente do impacto da economia sobre o desenvolvimento e o bem-estar das populações (RUAO, 2010).

O conceito de mobilidade sustentável surgiu desta preocupação com os efeitos nocivos do aumento da quantidade de veículos motorizados com todas suas consequências negativas (SCHMITT, 2006). A essência da ideia de desenvolvimento sustentável é um ponto de equilíbrio entre o crescimento económico, justiça social e preservação do ambiente, observando as necessidades atuais sem comprometer as futuras. Assim entende-se que a mobilidade sustentável é a capacidade de satisfazer as atuais necessidades de mobilidade sem comprometer as gerações futuras de suprirem as suas próprias necessidades (RUAO, 2010).

Segundo Schmitt (2006), são aspectos fundamentais para melhorar desenvolvimento sustentável da mobilidade urbana o planejamento do uso do solo, restrição ao uso de automóveis, promoção do transporte coletivo e de meios mais sustentáveis.

A expansão desordenada de cidades tem provocado problemas sociais, econômicos e ambientais. Gestores públicos estão se preocupando cada vez mais com esses problemas urbanos. Esse crescimento além do planejado tem levado os Gestores públicos a buscarem formas de minimizar os problemas e encontrar soluções (MAGAGNIN, 2008). Segundo dados da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em seu estado o setor de transportes de modo geral foi responsável por 66% das emissões de gases poluentes (COSTA, 2013). Isso porque a indústria do Rio de Janeiro é maior que de Brasília, logo infere-se que a essa percentagem aumente em relação a Brasília.

A motorização individual consome espaço urbano tanto com vias para circulação de automóveis como com extensas áreas para estacionamento, as quais degradam a qualidade de vida urbana (BARCZAK; DUARTE, 2012). Ressalta-se ainda, que as vias são espaços públicos cuja função essencial é abrigar grande parte dos deslocamentos da cidade. Apesar disso, estima-se que 80% do leito carroçável seja ocupado por carros particulares com baixa taxa de ocupação (RUBIM, LEITAO 2013).

Estudos feitos pela Fundação Getúlio Vargas, dizem que o trânsito em São Paulo acarretou à cidade perdas da ordem de R\$ 40 bilhões em 2012. Isso representa que cada cidadão deixou de ganhar ou gastar cerca de R\$ 3,6 mil no ano, enquanto estava preso, de forma totalmente improdutiva, nos congestionamentos (LEITAO, RUBIM, 2013).

Uma das possibilidades de diminuir a poluição do ar em grandes cidades e os outros problemas é o uso compartilhado de automóveis, carpooling, feito de forma constante e sistematizada (OLIVEIRA e PELICIONI, 2009). Todavia, tentar transpor para o Brasil estratégias como o carpooling que atualmente estão em curso, majoritariamente, nos países desenvolvidos onde as diferenças sociais e de rendimento são menores e onde a sociedade tem consciência coletiva dos impactos que a mobilidade pode resultar, pode esbarrar nos tomadores de decisões públicas e na cultura (SILVA, 2013).

2.2 Mobilidade Urbana no Brasil

A Constituição Federal de 1988 (CF) estabelece, no artigo 21 inciso XX, que é competência da União instituir diretrizes para o transporte e desenvolvimento urbano. Em 2012, 24 anos após promulgação da CF, foi aprovada e publicada a Lei Federal nº 12.587 que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Ministérios das Cidades, 2015). A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) é um dos eixos que estruturam a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Os princípios e as diretrizes da PNMU devem ser seguidos por todos os entes da federação.

A PNMU tem, entre seus princípios e diretrizes: a prioridade nos meios de transporte coletivos e não motorizados; a integração com a política de desenvolvimento urbano; e a melhoria na acessibilidade e mobilidade urbana (Ministério das Cidades, 2015). As proposições da Política Nacional de Mobilidade Urbana incentivam a prática de planejamento de transporte urbano, sem que este perca de vista todos os atores fundamentais no processo e os beneficiários de uma cidade mais democrática e acessível (PLAMOB, 2015).

Essa lei também é conhecida como a Lei da Mobilidade Urbana, a qual se torna um marco na história das políticas urbanas do Brasil, porque compreende a complexidade e o impacto que o transporte urbano gera no planejamento urbano de uma metrópole. Ela marca o fim do modelo de planejamento segmentado e setorializado que se demonstrou ser insuficiente para tratar da necessidade de deslocamento, e marca o início de um planejamento de mobilidade integrado a todas as políticas urbanas. Uma grande conquista dessa lei foi a obrigatoriedade imposta aos gestores das cidades em realizar um planejamento de mobilidade urbana.

Segundo a Lei nº 12.587/2012, transporte urbano é o conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado utilizados para o deslocamento de pessoas e mobilidade urbana é a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas. Assim, depreende-se da lei que mobilidade urbana é a ampliação da simples visão de deslocamento para uma visão multifacetada do transporte urbano, a qual leva em consideração as condições que se encontram essas opções de deslocamento.

A lei que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana buscou orientar os estados e municípios por meio das seguintes diretrizes e dos princípios organizados no Quadro 1:

Quadro 1: Princípios e diretrizes da Lei nº 12.587/2012

Fonte: Lei nº 12.587/2012

PRINCÍPIOS	DIRETRIZES
I – acessibilidade universal; II – desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; III – equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; IV – eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano; V – gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; VI – segurança nos deslocamentos das pessoas; VII – justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços; VIII – equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e IX – eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana	I – integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos; II – prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; III – integração entre os modos e serviços de transporte urbano; IV – mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade; V – incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes; VI – priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e VII – integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.

Segundo Rubim e Leitão (2013), os princípios e diretrizes da PNMU podem ser resumidas na frase: é preciso incentivar os deslocamentos por meios de transporte não motorizados e por meio de transporte coletivo.

Além desses norteadores a lei prevê direitos explícitos aos usuários, os quais permitem que a população questione o Poder Público, até judicialmente, caso não seja observado o direito a informações diversas sobre o serviço. O objetivo é que a sociedade civil possa e deva participar no planejamento, na gestão, na fiscalização e avaliação dos serviços. Isso é cidadania, pois essas políticas urbanas interferem diretamente no cotidiano dos cidadãos (PLAMOB, 2015).

O artigo 23 traz sugestões de como gerir a demanda por mobilidade urbana. A previsão traz uma lista exemplificativa de como as legislações local e regional podem deslocar os usuários do sistema de mobilidade, reduzir a circulação em determinadas regiões da cidade, priorizar espaços para a ocupação da população, favorecer o uso de bicicletas, promover deslocamentos exclusivos de pedestres, controlar emissões de gases em locais críticos, enfim, usar do poder de polícia para determinar a forma de utilização do espaço urbano, de modo a garantir a qualidade de vida de seus cidadãos, com vistas à redução de congestionamento (Brasil, 2012).

A Lei n. 12.587/2012 garante a prioridade do transporte não motorizado sobre o transporte individual motorizado, independentemente do tamanho das cidades. Assim como prioriza o transporte motorizado coletivo em detrimento do particular individual. Nota-se que a lei desfavorece o uso do automóvel particular, cujos custos sociais e ambientais são altos e a taxa de ocupação é baixa.

Segundo a Lei de Política Nacional de Mobilidade Urbana, um dos princípios para garantir uma mobilidade urbana sustentável é o de eficiência, eficácia e efetividade dos meios de circulação urbana. Para reorganizar a mobilidade urbana são necessários a otimização da utilização de todos os meios de transporte e a integração entre diferentes modos coletivos e individuais (EUROFORUM, 2006).

Assim, o carpooling pode ser considerada uma alternativa de mobilidade urbana, pois é ele tem como atributo a otimização do deslocamento de pessoas dentro dos carros de passeio e, caso seja praticado por grande parte da população, pode impactar consideravelmente na eficiência da mobilidade urbana.

2.3 Carona ou *Carpooling*

O termo carona significa o ato de compartilhar o veículo particular com outra pessoa. No inglês, esse termo é representado por *carpool* ou *carpooling*, o qual é reconhecido internacionalmente nos estudos sobre carona. O *carpooling* pode ser definido, de forma mais abrangente, como um modo alternativo de transporte que envolve duas ou mais pessoas que se juntam num dos seus veículos privados para se deslocarem (CAMPOS, 2002). O *carpooling* é um sistema através do qual uma pessoa compartilha o seu veículo individual com uma ou mais pessoas que têm destinos similares ou próximos da sua direção (RUAO, 2010).

Outro autor conceitua *carpooling* como a cooperação de duas ou mais pessoas sobre o uso de um único veículo para atender às suas necessidades de comutação mútua (XIA, et. al, 2014). O conceito de *carpooling* consiste no compartilhamento, por várias pessoas, de um carro particular para uma viagem de duração variável e processar-se de diversas formas (DIAS, et. al 2014). Para outro pesquisador, *carpooling* é como duas ou mais pessoas, que não pertencem à mesmas famílias, compartilhando uma viagem, ou uma parte dela, com os passageiros contribuindo com o motorista nas despesas (CIARI, 2012).

Segundo Oliveira e Pelicioni (2009), *carpooling* é o uso compartilhado em alternância de um automóvel particular, para viagens em horários de picos, ou ida ao trabalho ou à escola, dividindo as despesas, contribuindo para a redução de congestionamentos e reduzindo a poluição do ar (OLIVEIRA e PELICIONI, 2009). O *carpooling* é uma medida estratégica baseada no aumento da taxa de ocupação dos veículos automóveis, pressupondo uma diminuição da quantidade de veículos privados em circulação, diminuindo os congestionamentos (CAMPUS, 2002).

Dessa forma, não se deve confundir o conceito de *carpooling* com o conceito de *carsharing*, apesar de parecidos, *carsharing* é uma organização que providencia o compartilhamento de veículos para seus associados (CAMPUS, 2002). O *carsharing* também é considerado como aluguel de veículos numa empresa (DIAS, et. al 2014). O *carsharing* funciona como um clube onde as pessoas pagam mensalmente para terem acesso aos veículos por períodos curtos (CHAN, SHAHEEN; 2011). Já o *carpooling* é eventual e nem sempre envolve relação econômica.

A primeira grande referência sobre Carpooling surgiu nos Estados Unidos da América, na década de quarenta, durante a Segunda Guerra Mundial devido ao controle de recursos como petróleo e borracha no país (RUAO, 2010). Após a Segunda Guerra Mundial, a política dos Estados Unidos não teve mais interesse no carpooling e até meados dos anos 70 não houve publicidade sobre o tema por parte



Figura 1: Incentivo ao Carpooling

Fonte: <https://en.wikipedia.org/wiki/Carpool>



Figura 2: Incentivo ao Carpooling

Fonte: <https://www.pinterest.com/pin/344103227749288403/>

do governo. Contudo, com a crise do petróleo de 1970 renovou-se o interesse por alternativas de transporte (CAMPUS, 2002). O Carpooling ressurgue consideravelmente no cenário americano depois da crise energética da década de setenta (DIAS, 2014).

Nesse período, o carpooling se tornou tão popular nos Estados Unidos que chegou a representar quase 20% das viagens. Entretanto com o passar dos anos esse percentual decresceu atingindo 10% das viagens nos Estados Unidos no ano de 2000 (XIA, et. al; 2014)

Com a estabilização do preço do petróleo após a crise houve uma diminuição substancial da necessidade de compartilhar veículos. A partir da década de oitenta, verificou-se um rápido crescimento económico, o aumento da qualidade de vida e padrões de mobilidade mais exigentes que resultaram no aumento da taxa de motorização e uma consequente redução das taxas de ocupação (RUAO, 2010).

Taxa de motorização é a quantidade de veículos por habitantes de uma cidade e a taxa de ocupação é a quantidade média de pessoas transportadas em cada veículo.

Ferguson (1997) realiza um levantamento da quantidade percentual de viagens realizadas por meio de carpooling nos Estados Unidos durante 1970 a 2000. Esse estudo está representado na Figura 3.

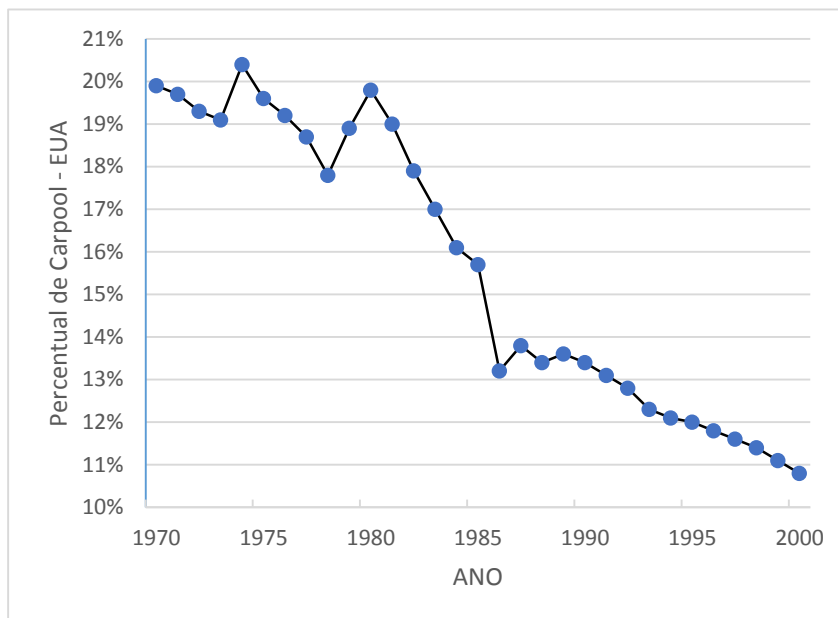


Figura 3: Histórico Percentual de Utilizadores de Carpool nos EUA
 Fonte: Adaptado de Ferguson, 1997

O gráfico 1 ilustra o decréscimo do carpooling nos Estados Unidos, o carpooling foi afetado pelo crescimento econômico, aumento do poder de compra, redução do preço do automóvel (CAMPUS, 2010).

No surgimento histórico da carona, o principal motivo que impulsionou seu crescimento foi a dimensão econômica, mais especificamente o alto custo do combustível por causa da guerra e das crises do petróleo. No século XXI, surge um novo motivo que impulsiona o mercado do carpooling, os problemas econômicos, sociais e ambientais causados pelo excesso de carros nas ruas.

O Carpooling proporciona exatamente a solução, a redução da quantidade de carros nas ruas (DIAS, 2013). Atualmente, o carpooling passou a ser visto como uma solução economicamente viável, ecologicamente correta e socialmente responsável para as questões relativas a meio ambiente e mobilidade urbana. (RODRIGUEZ e RAMOS, 2008).

O carpooling traz diversos benefícios. Segundo Campus (2002) e Ruao (2010), os benefícios do compartilhamento de veículos segmentam-se em individual, para empresa e para sociedade.

Os benefícios individuais são: divisão do custo do combustível e de estacionamento, para quem não possui veículo usufruirá do conforto num veículo privado, caso haja faixa exclusivas para carpool significaria viagens mais rápidas, conhecer novas pessoas e fazer novas amizades (CAMPUS, 2002) e (RUAO, 2010). Segundo Oliveira (2013), a carona é muito mais do que o uso compartilhado do automóvel. É uma forma onde as pessoas criam vínculos de amizade para interações mais amigáveis. As pessoas tendem a conversar mais, contatando suas histórias, angústias, problemas. Essa convivência pode motivar as pessoas e trazer maior disposição para chegar ao destino, seja escola, universidades ou trabalho

Os benefícios para as empresas são: maximização da utilização do estacionamento da empresa, encorajamento da socialização entre colegas de trabalho; redução do stress na condução para o trabalho; melhora a imagem da responsabilidade social da empresa (CAMPUS, 2002) e (RUAO, 2010).

Os benefícios para comunidade são: redução das emissões de gases poluentes, redução dos congestionamentos, redução do tempo e do custo de deslocamento, aumento da qualidade de vida (CAMPUS, 2002) e (RUAO, 2010).

A França, Alemanha, Inglaterra, Canadá e Estados Unidos já utilizam programas que fomentam a carona (OLIVEIRA e PELICIONI, 2009). Em alguns desses países, carros de passeio que viajam com mais de dois passageiros podem trafegar nas faixas exclusivas para veículos de grande porte além de terem serviços de estacionamento, estacionamento para carros em regime de *carpooling*.



Figura 4: Vaga Especial Carpool
 Fonte: <http://smartcommute.ca/markham-richmond/why-smart-commute/testimonials/>

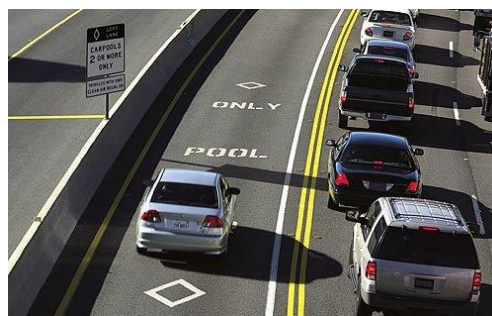


Figura 5: Faixa exclusiva Carpool
 Fonte: <http://blog.aisinsurance.com/2014/11/14/carpooling-perks/#.VlxUQnb2DIU>

Existem algumas universidades que já adotaram políticas de carpooling. Essa categoria é denominada Carpooling Universitário (RUAO, 2010).

Quadro 2 - Carpooling Universitário

Fonte: Adaptado de Ruao (2010).

<i>Universidade</i>	<i>País</i>
Universidade de Alicante	Espanha
Universidade Politécnica de Catalunha	Espanha
Universidade Roma Tree	Itália
Universidade de Gabriele d' Annunzio	Itália
Universidade do Colorado	Estados Unidos
Universidade do Chipre	Chipre
Instituto Politécnico Leiria	Portugal

Essas universidades promoveram plataformas online, disponibilizaram vagas especiais para praticantes de carpooling universitário ou reduziram o preço do estacionamento e entre outras medidas (RUAO, 2010).

Mas também existe empresas que trabalham com plataformas online de carpooling em vários países. Na Europa uma empresa possui mais de 24 milhões de pessoas cadastradas (DIAS, 2013).

Fiz uma pesquisa em busca de encontrar empresas de carpooling. Encontrei 29 empresas, distribuídas no mundo todo, que trabalham com plataformas online de carpooling, a maioria dessas empresas disponibilizam além do site aplicativos para celular. O Quadro 3 organiza por país:

Quadro 3: Lista de Empresas de Carpooling no Mundo

Fonte: Elaborado pelo autor

SITE	PAÍS
https://www.fahrgemeinschaft.de/ http://www.drive2day.de/	Alemanha
https://www.tripda.com.br	Brasil
http://www.didapinche.com/ http://www.pcwn.com/ http://www.aapinche.cn/ http://58.com/pinche/	China
http://www.socarpool.kr/ https://www.tikle.co.kr/ http://www.ktxcarpoolzone.com/ http://www.driveind.com/299	Coreia do Sul
http://www.samkorsel.dk/ http://da.joinants.com/ https://gomore.dk/	Dinamarca
https://www.blablacar.com.br http://rydeful.com/ http://www.1800234ride.com/ http://www.pacommuters.com/	Estados Unidos
http://www.kyydit.net/	Finlândia
http://www.roulezmalin.com/ http://www.covoiturage-libre.fr/ http://www.kelbillet.com/ https://www.idvroom.com/	França
http://www.poolcircle.com/	Índia
https://carmacarpool.com	Irlanda
http://yanosikautostop.pl/	Polônia
http://www.boleia.net/ http://www.deboleia.com/	Portugal
http://www.skjutsgruppen.nu/	Suécia

Elas conectam quem está ofertando a quem está solicitando. A maioria das empresas são de países desenvolvidos, o que mostra que é uma tendência de evolução no setor de transporte, conforme a exposição de Oliveira e Pelicioni (2009). Entretanto, existe empresas em países subdesenvolvidos também, como a Tripda no Brasil, isso pode ser reflexo da latência dos problemas de mobilidade no país.

O Distrito Federal é o estado com a maior taxa de motorização do país quando se leva em conta apenas veículos de passeio. O DF possui cerca de 464 veículos (considerando carros de passeio e SUVs, excluindo-se outros tipos como ônibus, motocicletas, caminhonetes, etc) para cada 1000 habitantes. Esse valor é

quase o dobro da média do Brasil, 285. Outra forma de observar os dados é dividir a população pela quantidade de veículos de passeio. Fazendo isso o DF tem um veículo de passeio para 2,16 habitantes. Isso significa que se toda a população do DF entrasse dentro dos veículos de passeio ainda sobriam quase três lugares.

Assim, infere-se que o DF é o estado do Brasil com a maior capacidade de carpooling.

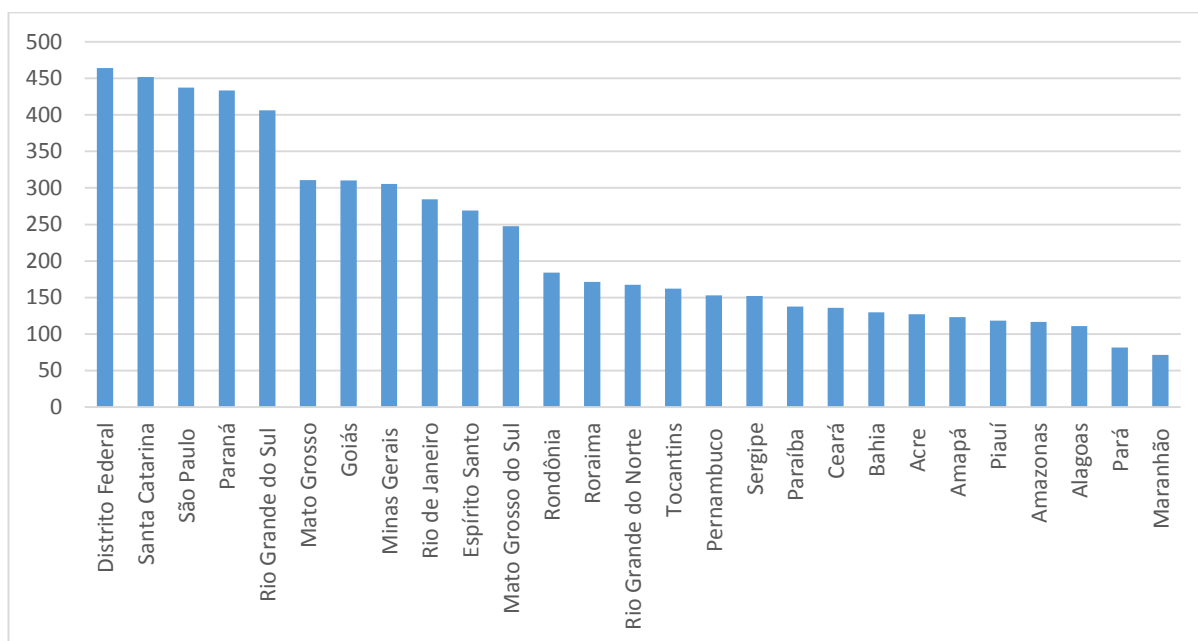


Figura 6: Estados por quantidade de veículos por habitantes.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Esse gráfico foi elaborado com as estimativas da população dos Estados para julho de 2015 realizada pelo IBGE e a frota nacional de veículos por Estados de julho de 2015 pelo DENATRAN.

2.4 Individualismo-Coletivismo

As ciências sociais desempenham um papel importante no estudo dos transportes, nomeadamente quando se pretende obter modelos de previsão de procura futura, visto que consideram os fatores sociais como influenciadores do comportamento (CAMPOS, 2002).

De acordo com Hofstede (1980), cultura pode ser definida como uma programação das mentes das pessoas. O mundo em que vivemos possui diversos problemas, conflitos e confrontos entre pessoas, grupos, etnias e nações, pois pensam e agem de formas diferentes, mas todos são expostos aos mesmos tipos de problemas, mas conforme a composição de cultura de cada grupo há uma reação diferente.

A cultura atua nas fronteiras do comportamento humano, com óbvias implicações para os comportamentos (TORRES, 2009). Hofstede (1980) acompanhou uma pesquisa sobre variação cultural que foi aplicada em mais de 71 países, a mais de 116.000 pessoas, em mais de 20 línguas e entre 1967 e 1973 (LACERDA, 2011). Nesse estudo a cultura foi abordada por meio de quatro dimensões: masculinidade-feminilidade; aversão à incerteza, individualismo-coletivismo e distância do poder.

Essa pesquisa abrangerá apenas a dimensão individualismo-coletivismo. Essa dimensão refere-se ao nível em que os indivíduos são integrados ao grupo o qual pertencem. Em sociedades individualista, as pessoas dispensam pouca atenção àqueles que não estão diretamente relacionadas a seus círculos. Já nas sociedades coletivistas, as pessoas são desde a criação até a maturidade integradas em grupos. A palavra coletivismo neste caso não possui nenhum conceito político, apenas refere-se a um grupo (LACERDA, 2011).

Nas culturas coletivistas a forma de pensar dos indivíduos é interdependente a forma de pensar do grupo e os objetivos do grupo se sobrepõem aos objetivos do indivíduo. Já nas culturas individualistas os objetivos dos indivíduos, na maioria das vezes, estão acima dos objetivos do grupo. Além de que na cultura individualista os valores dos indivíduos dependem pouco dos valores do grupo (HOFSTEDE, 1980).

Hofstede (1980) analisou a forma como uma pessoa se converte ideologicamente e religiosamente. Ele percebeu que em sociedade coletivas, a família influencia a escolha religiosa daquele indivíduo, já numa sociedade individualista cada pessoa escolhe sua religião de forma independente, isto é, sem influência do grupo.

Em análise de nível nacional, o padrão cultural predominante no Brasil para a dimensão individualismo-coletivismo é o coletivismo. O Brasil ocupa as últimas

posições no *rank* do individualismo e o Estados Unidos a primeira posição (HOFESTEDE, 1980).

Um estudo comparativo entre Brasil e Austrália realizado por Torres e Allen (2009) revela que entre os brasileiros predomina uma cultura coletivista e entre os australianos uma cultura individualista. Isso confirma o estudo de Hofstede (1980).

Os indivíduos tomam decisões todos dias e essas decisões sofrem influência da cultura. Assim, depreende-se que as decisões em pegar ou oferecer uma carona também podem sofrer influência da cultura, isto é, do grau de individualismo e coletivismo. Por isso essa pesquisa observará o individualismo e o coletivismo dos estudantes sobre o aspecto individual, com o objetivo de analisar se o perfil cultural predominante influencia na intenção de carona.

O conceito de individualismo relaciona-se com motivações como realização e autodeterminação e relacionou o coletivismo com motivações como benevolência, conformidade e segurança (TRIANDIS, GELFAND; 1998).

Segundo COZMA (2011), Triandis, Chen e Chan (1998) testaram e validaram um questionário nos Estados Unidos e na China, que mensura individualismo e coletivismo por meio de 16 cenários.

Essa pesquisa utilizará esse questionário para mensurar a dimensão individualismo-coletivismo de Hofstede. Para o estudo, o I-C foi utilizado de forma a tentar prever, de forma direta ou indireta, a intenção de carona ou intenção de compartilhamento de veículo.

Além dessa variável será realizada a análise de influência entre fatores sócio-demográficos e intenção de carona, pois a caracterização da sociedade definida em termos demográficos permite efetuar uma avaliação dos fatores com maior probabilidade de influência na intenção de compartilhamento de veículo (CAMPOS, 2002).

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Método é a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos (RICHARDSON, 1999). Neste capítulo serão descritos os métodos e técnicas de pesquisa utilizados a partir da problemática de identificar a influência da cultura nas ações de carona solidária, considerando cultura como a dimensão cultural, individualismo-coletivismo, de Hofstede (1980). Serão apresentados tipo e descrição geral da pesquisa, instrumento de pesquisa aplicado, processo de coleta de dados, características da população e amostra e procedimentos de análise de dados.

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

Essa é uma pesquisa de natureza descritiva-correlacional com abordagem quantitativa. Os estudos de abordagens descritiva afirmam aspectos de uma população ou analisam a distribuição de determinados atributos dessa população (RICHARDSON, 1999).

Para Gil (2010), pesquisas descritivas podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre as variáveis. Outra classificação mais recente é que estudos que avaliam o grau de associação entre duas variáveis e depois as analisam são chamados denominados estudos correlacionais (ROBERTO, 2013).

O primeiro objetivo da pesquisa é a identificação dos perfis culturais, esse objetivo tem descritiva. Já o segundo objetivo deste estudo é a verificação da influência desses perfis culturais na intenção de carona, esse objetivo é caracterizado como de natureza correlacional.

O método de abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de processos estatísticos (RICHARDSON, 1999). Pesquisas com enfoque quantitativo possuem etapas sequenciais e comprobatórias as quais não podem ser puladas ou trocadas (ROBERTO, 2013).

Quanto aos procedimentos técnicos, essa pesquisa utilizou questionários semiestruturados de corte transversal, uma vez que a coleta de dados ocorreu em apenas um intervalo de tempo específico, de 18 de novembro de 2015 à 20 de novembro de 2015. Segundo Richardson (1999), enquetes de corte transversal coletam dados em determinado ponto no tempo, com base numa amostra selecionada para representar a população em determinado momento.

A pesquisa possui como variável independente o perfil cultural, o qual pode ser individualista ou coletivista. Como variável dependente na pesquisa tem-se a intenção de carona.

Primeiro, realizou-se um levantamento bibliográfico sobre mobilidade urbana sustentável, carona ou “*carpool*” e a dimensão cultural individualismo-coletivismo. Depois, houve a pesquisa de campo, na qual foram colhidos dados primários por meio dos questionários semiestruturados.

3.2 Caracterização da organização, setor ou área

A Universidade de Brasília é uma universidade pública inaugurada em 1962. Em 2015, a universidade possui alunos regulares de graduação distribuídos nos 109 cursos de graduação. Os cursos estão divididos em quatro campus espalhado pelo Distrito Federal: Brasília, Planaltina, Ceilândia e Gama (UNB, 2015).

A Missão da UnB é ser uma instituição inovadora, comprometida com a excelência acadêmica, científica e tecnológica formando cidadãos conscientes do seu papel transformador na sociedade, respeitadas a ética e a valorização de identidades e culturas com responsabilidade social (UNB, 2015).

A Visão de Futuro é estar entre as melhores universidades do Brasil, inserida internacionalmente, com excelência em gestão de processos que fortaleça o ensino, pesquisa e extensão (UNB, 2015).

3.3 População e amostra

População é o conjunto de elementos que possuem determinadas características. Em termos estatísticos, pode ser o conjunto de estudantes matriculados numa mesma universidade, indivíduos que trabalham no mesmo lugar, cachorros de determinada raça e etc.. Cada unidade ou membro da população total denomina-se elemento, e quando juntamos um grupo de elementos para avaliar a população, isso é uma amostra (RICHARDSON, 1999).

É difícil obter informação de todos os estudantes que compõem a Universidade de Brasília. Dessa maneira, esta pesquisa trabalhará com uma parte desse grupo, com uma amostra da população total de estudantes de graduação da UNB.

A amostra utilizada nessa pesquisa é amostra não probabilística ou por conveniência, denominada como amostra intencional ou de seleção racional (RICHARDSON, 1999). Nessa amostra, a escolha dos elementos não depende da probabilidade, mas de causas relacionadas com as características da pesquisa ou do pesquisador (ROBERTO, 2013). Um viés dessas amostras não aleatórias é que a probabilidade de um determinado elemento pertencer à amostra não é igual à dos restantes elementos (MAROCO, 2010).

Todavia, segundo Pasquali (1999), o tamanho mínimo de uma amostra para se obter a validação de um instrumento de pesquisa e, por conseguinte a representatividade dos dados coletados é que sejam aplicados de 5 a 10 questionários para cada item da escala. Considerando que o questionário possui 72 itens são necessários, no mínimo, 360 respondentes.

A amostra foi definida por conveniência, os questionários foram aplicados a estudantes que se dispuseram a participar da pesquisa. A pesquisa foi realizada no Campus Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília, onde foram aplicados 400 questionários. Salienta-se que questionários com no máximo um item da parte dos dados sócio demográficos faltante foram considerados como válidos.

Segue abaixo o quadro com a frequência e o percentual dos dados demográficos da amostra colhida na pesquisa de campo, a qual foi realizada na Universidade de Brasília:

Quadro 4: Dados demográficos após análise descritiva

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Dimensão	Dado demográfico	Frequência	Percentual (%)
Sexo	Masculino	121	35,7
	Feminino	218	64,3
Idade	Até 18 anos	31	9,2
	De 19 a 23 anos	251	74,3
	De 24 a 29 anos	42	12,4
	Acima de 29 anos	14	4,2
Renda Familiar	Abaixo de R\$ 1.500	15	4,5
	De R\$ 1.501 a R\$ 3.000	52	15,5
	De R\$ 3.001 a R\$ 7.000	102	30,4
	De R\$ 7.001 a R\$ 12.000	80	23,6
	Acima de R\$ 12.000	86	25,7
Principal Meio de Transporte para se deslocar à UnB	Veículo Próprio	111	32,7
	Veículo dos Pais	46	13,6
	Ônibus/Metrô	155	45,7
	Bicicleta/A pé	13	3,8
	Carona	14	4,1

Conforme ilustra o quadro, (64,3%) dos estudantes que responderam o questionário eram mulheres. A idade mais frequente dos respondentes foi de 19 a 23 anos de idade, representando (74,3%). Quanto a renda total familiar, (79,7%) dos estudantes da UNB que participaram da pesquisa informaram que possuíam renda familiar superior a R\$ 3.000,00. Salienta-se que (25,7%) dos estudantes possuem renda familiar acima de R\$ 12.000,00, o que significa 1 a cada 4 estudantes da UNB. Por fim, em relação ao principal meio de transporte de deslocamento à UNB, (46,3%) se deslocam a universidade com veículo próprio ou dos pais e (45,7%) se deslocam por transporte coletivo público, ônibus ou metrô.

Ressalta-se que apenas (4,1%) dos estudantes vem para a faculdade de carona, o que demonstra uma grande possibilidade de crescimento desse meio de mobilidade, o qual é mais sustentável que as categorias veículo próprio ou dos pais.

3.4 Procedimentos de coleta e de análise de dados

Para a coleta de dados foi utilizado questionários impressos com perguntas estruturadas por meio de contato direto. Os questionários cumprem as funções de descrever as características e medir determinadas variáveis individuais ou grupais, e podem ser classificados como de perguntas unidimensionais ou de perguntas múltiplas, esse último geralmente é constituído em formas de escalas (RICHARDSON,1999).

Questionários estruturados ou de perguntas fechadas são aqueles em que as perguntas ou afirmações apresentam categorias ou alternativa de respostas fixas e preestabelecidas. Contato direto é quando o próprio pesquisador ou pessoas treinadas por ele aplicam o questionário diretamente (RICHARDSON, 1999).

A aplicação dos questionários foi feita entre os dias 17 a 19 de novembro de 2015, o que caracteriza corte transversal de coleta de dados já mencionado anteriormente. Utilizou-se questões estruturadas por meio de escala Likert de concordância com maior amplitude de resposta, ao invés de escala de 5 pontos, utilizou-se de 7 pontos, a qual amplia as opções de resposta.

Estudos empíricos mostram que, em escalas de múltiplos itens com mensuração refletiva em relação ao construto, a confiabilidade é melhor em escalas cujos itens são medidos com 7 ou mais pontos, porque ao aumentar o número de pontos ganha-se em consistência psicométrica (SILVA e COSTA, 2014).

O questionário dessa pesquisa foi organizado em 3 módulos, sendo o primeiro módulos sobre individualismo e coletivismo de Geert Hofstede com 32 construtos de atitudes individualistas e 32 construtos de atitudes coletivistas. O segundo módulo é sobre intenção de carona e possui 8 construtos. O terceiro módulo possui dados demográficos e variáveis prescritivas sobre carpooling.

A análise dos resultados iniciou-se com a análise descritiva dos dados, onde foi calculado as medidas de tendência central, as medidas de dispersão e posteriormente as medidas de forma e depois foi realizado a análise inferencial. As análises foram realizadas com a utilização dos sistemas *Microsoft Excel* e *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa, a partir da análise estatística dos dados coletados. Serão expostos os resultados da análise descritiva e da análise inferencial.

4.1 Análise Descritiva dos Dados

Análise Descritiva dos dados é a caracterização da amostra ou exploração inicial dos dados. Índices importantes para a caracterização da amostra são as medidas de tendência central, as medidas de dispersão e as medidas de forma. As medidas de tendência central caracterizam a variável sobre o estudo dos resultados que ocorrem com mais frequência na amostra como média, moda, mediana, mínimo e máximo (MAROCO, 2010). As medidas de dispersão mensuram a forma da distribuição dos elementos da amostra, buscando obter os níveis de homogeneidade ou heterogeneidade dos dados e isso é feito através de indicadores como variância e desvio padrão. Além das medidas de forma, que comparam a distribuição da amostra com uma distribuição ideal, conhecida como distribuição normal de Gauss. Esta medida utiliza a assimetria e a curtose como parâmetros (FIELD, 2009).

4.1.1 Análise Exploratória dos Dados

Os dados coletados do módulo um e dois foram, inicialmente, agrupados em variáveis. Dessa maneira, cada variável representa a média dos seus respectivos construtos. O Quadro 5 mostra a organização das variáveis.

Quadro 5: Divisão das Variáveis

Fonte: Elaborado pelo Autor.

<i>Módulo do Questionário</i>	<i>Variável média dos construtos</i>
32 construtos individualistas	Individualismo
32 construtos coletivistas	Coletivismo
8 construtos Intenção de Carona	Intenção de Carona

4.1.2 Análise dos casos de “*Missings*”

Conforme Pasquali (2003), *missing* são resposta em branco, as quais representam incompletude dos dados, aconselha-se que questionários com mais de 5% de *missing* sejam retirados da amostra.

A pesquisa foi realizada a 400 estudantes. Dos 400 questionários, houveram 37 casos de missing acima de 5%. O que significa mais de 4 questões em branco no questionário desse estudo. Assim ficaram 363 questionários.

4.1.3 Análise dos casos de “*Outliers*”

Os *Outliers* são resultados atípicos que impactam na interpretação da análise dos resultados (FIELD, 2009). Os dados foram submetidos à análise dos casos extremos multivariados por meio da Distância de Mahalanobis, que busca identificar casos que podem invalidar a análise multivariada.

O teste de Mahalanobis apontou seis questionários com *outliers* significativos, que tinham $p < 0,001$. Após essa análise, foi realizado a análise dos diagramas de caixa, também conhecido como diagrama caixa de bigodes, o qual mostra *outliers* por meio de gráfico (FIELD, 2009). Depois dessa análise, a pesquisa contou com 339 questionários válidos.

4.1.4 Análise das Medidas de Tendência Central (AMTC)

Inicialmente foram calculados os estimadores: média, moda, mediana, mínimos e máximos, para a verificação das tendências dos resultados da amostra (MAROCO, 2010):

Quadro 6: Análise das Medidas de Tendência Central

Fonte: Elaborado pelo Autor.

<i>AMTC \ Variável</i>	<i>Individualismo</i>	<i>Coletivismo</i>	<i>Intenção de carona</i>
Questionários	339	339	339
Média	4,34	3,92	5,78
Mediana	4,33	3,90	6,00
Moda	4,31	3,88	7,00
Mínimo	2,91	2,47	2,75
Máximo	5,69	5,40	7,00

Em contraponto ao que dizia a teoria de Lacerda (2011) e Torres (2009), observa-se que, no geral, os estudantes da UNB são mais individualistas do que coletivistas, mas uma sobre uma diferença pequena; pois a média da variável individualismo foi 4,34 o que significa que os estudantes, em média, concordam, em pequeno grau, com os construtos do individualismo; e a média do Coletivismo foi de 3,92, o que configura que em média os alunos discordam, em pequeno grau das afirmações coletivistas. Analisando as tabelas de distribuição de frequência das variáveis culturais notou-se que 70,7% dos estudantes concordaram em algum grau com os construtos do individualismo e apenas 42,8% concordaram em algum grau com os construtos do coletivismo.

Apesar de apenas 4,1 % dos estudantes se deslocarem a UNB por carpooling, a média da variável intenção de carona obteve um índice de alta concordância, cujo resultado foi 5,68. Isso demonstra que grande parte dos estudantes possuem disposição em promover o carpooling. E somente 11% dos

estudantes discordam em algum grau dos construtos do carpooling, conforme a tabela de frequência.

Entre as variáveis de intenção de carona, o item INT4 é o que tem a maior média, a qual foi de (6,69), na pesquisa esse item é “Se eu tivesse um amigo da UNB que morasse próximo de mim, compartilharia carona com ele” dado que eu possuo um carro. Outro item que obteve uma concordância média alta foi o INT1 “Vejo a carona solidária como uma boa opção de transporte”, a média foi de (6,37). Por outro lado, o item INT7 foi o que teve a menor média entre os construtos de Intenção de Carona, ele se refere ao item “Se eu soubesse que um estudante da UNB, **o qual eu não conheço**, mas que mora perto da minha casa, eu compartilharia carona com ele” esse item teve uma média de (4,85), assim depreende-se que os estudantes concordam um pouco grau.

Lembrando que a nota 1 é discordo totalmente e 7 é concordo totalmente, infere-se que é um consenso entre os estudantes que a Carona é uma boa opção de transporte e que caso soubessem que um amigo da UNB mora próximo cederia ou pegaria carona com ele, todavia se fosse um estudante desconhecido da UNB o nível de concordância diminui consideravelmente e mais ainda entre o público feminino.

Conforme os dados das Análises Descritivas, observa-se que os homens são mais individualistas que as mulheres. E que as mulheres são mais coletivistas do que os homens. Em percentuais pequenos mais consideráveis.

No apêndice desse trabalho tem as tabelas com a análise descritiva de cada construto, não foi colocado aqui para não sobrecarregar de informações suplementares.

4.1.5 Análise das Medidas de Dispersão (AMD)

Na AMD são verificados os níveis de variância e desvio padrão com objetivo de analisar a representatividade da média, conforme valores obtidos na AMTC, e a homogeneidade de vaca variável (FIELD, 2009).

Quadro 7: Análises das Medidas de Dispersão

Fonte: Elaborado pelo Autor.

AMD \ Variáveis	Individualismo	Coletivismo	Intenção de Carona
Questionários	339	339	339
Variância	0,33	0,31	1,14
Desvio Padrão	0,57	0,56	1,07

Nota-se que o desvio padrão das variáveis individualismo e coletivismo é relativamente baixo, logo a média tem uma boa representatividade do grau de concordância dos estudantes. A intenção de carona possui um desvio padrão mais elevado, o que já era esperado pois sua mediana e moda estão mais distantes da média, conforme a tabela de AMTC.

4.1.6 Análise das Medidas de Forma (AMF)

Lembrando que uma distribuição de frequência é um conjunto de pontuações organizadas em suas respectivas categorias (ROBERTO, 2013), as medidas de forma comparam a distribuição da amostra com uma distribuição ideal, conhecida como distribuição normal de Gauss. Esta análise utiliza a assimetria e a curtose como parâmetros de comparação com uma distribuição simétrica. O caso ideal seria que a assimetria e a curtose fossem zero, pois dessa maneira haveria um caso perfeito de distribuição normal paramétrica (FIELD, 2009).

Quadro 8: Análise das Medidas de Forma

Fonte: Elaborado pelo Autor

	Individualismo	Coletivismo	Intenção de Carona
Média	4,34	3,92	5,78
Assimetria	-0,141	-0,101	-0,790
Curtose	-0,279	-0,098	-0,195

Ao observar as figuras 7, 8 e 9, que representam as distribuições de frequência das três variáveis da pesquisa, nota-se que a variável intenção de carona é a que mais se diferencia ou se distancia da linha Gaussiana.

Distribuição de frequência – Individualismo

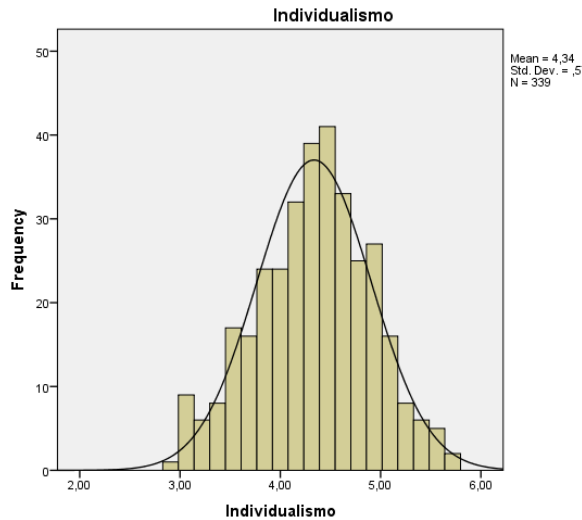


Figura 7: Histograma da Variável Individualismo

Fonte: Elaborado pelo autor no SPSS

Distribuição de frequência – Coletivismo

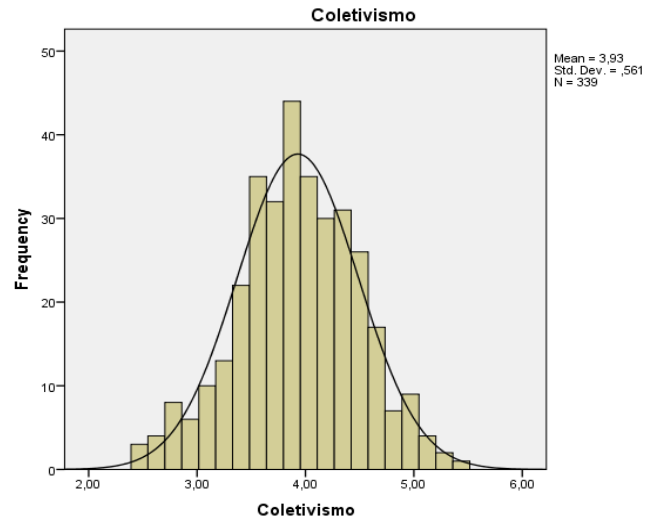


Figura 8: Histograma da Variável Coletivismo

Fonte: Elaborado pelo autor no SPSS

Distribuição de frequência – Intenção de Carona

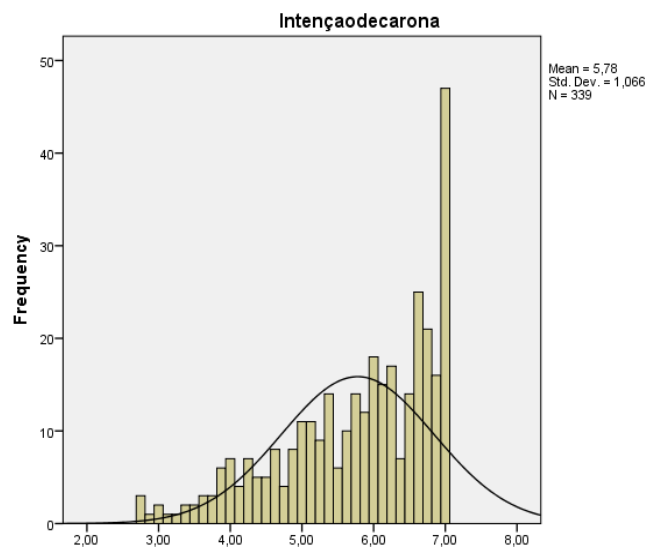


Figura 9: Histograma da Variável Intenção de Carona

Fonte: Elaborado pelo autor no SPSS

Pode-se interpretar, a partir do histograma da variável intenção de carona, que a distribuição de frequência dessa variável não segue os parâmetros de uma distribuição normal de Gauss, conforme visto que a distribuição dessa variável diverge da linha normalidade que perpassa as frequências. Entretanto, apenas interpretar os histogramas e as medidas de forma pode não ser suficiente para identificar se uma distribuição é ou não normal. É necessário um teste objetivo que analisa como a distribuição se desvia como um todo de uma normal (FIELD, 2009).

4.2 Teste de normalidade

Realizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk, no programa SPSS, para medir o grau de normalidade ou de não-normalidade. Eles comparam escores da amostra a uma distribuição normal modelo de mesma média e variância dos valores encontrados na variância (FIELD, 2009).

Quadro 9: Análises das Medidas de Forma

Fonte: Elaborada pelo Autor

	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		<i>Shapiro-Wilk</i>	
	Estatística	Sigma	Estatística	Sigma
Individualismo	0,044	0,200*	0,994	0,164
Coletivismo	0,029	0,200*	0,995	0,417
Intenção de Carona	0,126	0,000	0,915	0,000

Se o sigma é maior que 0,05, como observado no Individualismo e no Coletivismo, ele nos informa que os dados da amostra não diferem significativamente de uma distribuição normal, todavia se o sigma é menor que 0,05, o que ocorre com a Intenção de carona, representa que a distribuição em questão é diferente significativamente de uma distribuição normal, logo ela é não-normal.

Conclui-se que apesar das distribuições individualismo e coletivismo possuírem grau de normalidade a análise estatística inferencial dos resultados será realizada com testes não paramétricos por causa da não normalidade da variável intenção de carona (FIELD, 2009).

4.3 Análise Correlacional do Individualismo e Coletivismo, com Intenção de Carona

As medidas de associação ou coeficientes de correlação quantificam a intensidade e a direção da associação entre duas variáveis. Uma correlação mede a associação entre variáveis sem qualquer implicação de causa e efeito entre ambas (MAROCO, 2010).

Como exposto anteriormente a análise inferencial dos resultados será realizada por meio de testes não paramétricos devido a não normalidade da variável intenção de carona. Existem dois coeficientes que testam a correlação entre variáveis não- paramétricas. Coeficientes *RHO* de Spearman e *TAU* de Kendall são medidas de correlação para variáveis classificadas como ordinais, nas quais os indivíduos podem ser classificados por posições (ROBERTO, 2013).

Para observar se existe correlação entre variáveis não-paramétricas com amostras maiores que 200 casos se utiliza a Correlação de Spearman (FIELD, 2009). As variáveis individualismo, coletivismo e intenção de carona foram submetidas a esse teste:

Quadro 10: Correlação Individualismo e Intenção de Carona

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Intenção de Carona x Individualismo				
Spearman's rho	Coeficiente de Correlação	Individualismo	Individualismo	Intenção de carona
		Individualismo	1,000	-,062
	Sig. (2-tailed)			0,256
	Coeficiente de Correlação	Intenção de carona	-,062	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,256	

Conforme Field (2009), para que haja correlação significativa entre as variáveis é necessário que o p-valor da significância dê menor que 0,05. Dessa maneira, valida-se a hipótese de que existe correlação.

Segundo o quadro a significância foi de (0,256), maior que 0,05. Logo, infere-se que não há correlação significativa entre os fatores.

Quadro 11: Correlação Coletivismo e Intenção de Carona

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Intenção de Carona x Coletivismo				
Spearman's rho			Coletivismo	Intenção de carona
	Coeficiente de Correlação	Coletivismo	1,000	,029
		Sig. (2-tailed)		0,589
	Coeficiente de Correlação	Intenção de carona	,029	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,589	

De acordo com o quadro gerado no SPSS, a significância foi de (0,589), maior que 0,05. Portanto, infere-se que não há correlação significativa entre os fatores. Dessa maneira, conclui-se que nem o individualismo nem o coletivismo influenciam na intenção de carona.

Alguns fatores sócio-demográficos são determinantes para a prática de carpooling (CAMPOS, 2002). Dessa maneira, prosseguiu-se a análise dos resultados testando as médias por grupos sócio-demográficos.

4.4 Análise de Médias entre sexo e Intenção de carona

O teste não paramétrico adequado para comparar a média de uma variável de duas amostras independentes é o teste Post-Hoc de Mann-Whitney. Esse teste é utilizado como alternativa ao teste t-Student de amostras independentes, nomeadamente quando os pressupostos desse teste não são válidos (MAROCO, 2010). Realizou-se o teste Mann-Whitney e obtemos os resultados demonstrados no Quadro 12.

Quadro 12: Teste Post-Hoc de Mann-Whitney para Intenção de Carona e Sexo

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Grupos Comparados	Z	Média
Masculino	-0,909*	163,52
Feminino		173,60

Fazendo uma análise do Quadro 12, é possível verificar uma variação entre a média de intenção de carona dos homens e das mulheres. Observa-se que o grupo feminino tem maior intenção de carona do que os homens.

4.5 Análise de Médias entre Renda e intenção de carona

O teste não paramétrico adequado para se comparar a variável de mais de duas amostras independentes é o teste Kruskal-Wallis. Esse teste é considerado a alternativa não paramétrica à ANOVA (MAROCO, 2010; FIELD, 2009). Como a variável renda possui 5 categorias ordinais de faixas de renda utilizou-se o Kruskal-Wallis, conforme ilustra o Quadro 13.

Quadro 13: Intenção de Carona em relação às Faixas de Renda

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Teste Kruskal-Wallis	Intenção de Carona
Qui-quadrado	9,756
Grau de Liberdade	4
Significância	0,045

Infere-se do quadro 13 que o teste deu significativo ($p < 0,05$). Dessa maneira, conclui-se que existe diferenças nas médias de intenção de carona entre as faixas de renda.

Quadro 14: Kruskal-Wallis Rank

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Faixas de Renda	Rank das Médias
Abaixo de R\$ 1.500	176,63
Entre R\$ 1.501 e R\$ 3.000	185,40
Entre R\$ 3.001 e R\$ 7.000	162,89
Entre R\$ 7.001 e R\$ 12.000	186,20
Acima de R\$ 12.000	145,10

Analisando o Quadro 14, nota-se que a diferença entre as médias não segue uma tendência lógica. Portanto, conclui-se que apesar de existir diferença de intenção de carona entre as faixas de renda não é possível fazer uma inferência lógica.

4.6 Análise de Médias entre meio de transporte e Intenção de Carona

O teste não paramétrico adequado para se comparar a variável de mais de duas amostras independentes é o teste Kruskal-Wallis. Esse teste é considerado a alternativa não paramétrica à ANOVA (MAROCO, 2010; FIELD, 2009). Como a variável meio de transporte possui 5 grupos nominais, os quais são: veículo próprio, veículo dos pais, ônibus/metrô, bicicleta/a pé e carona; utilizou-se o teste Kruskal-Wallis, conforme ilustra o Quadro 15.

Quadro 15: Intenção de Carona em relação ao Meio de Transporte

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Teste Kruskal-Wallis	Intenção de Carona
Qui-quadrado	12,307
Grau de Liberdade	4
Significância	0,015

Infere-se do quadro 15 que o teste deu significativo ($p < 0,05$). Dessa maneira, conclui-se que existe diferenças significativa de intenção de carona entre os meios de transportes utilizados no deslocamento residência-UNB.

Quadro 16: Kruskal-Wallis Rank

Fonte: Elaborado pelo Autor

Principal Meio de Transporte	Rank das Médias
Veículo Próprio	151,28
Veículo dos Pais	153,32
Ônibus/Metrô	181,24
Carona	204,04
Bicicleta/A pé	218,23

Conforme o Quadro 16, observa-se que existe uma diferença de intenção de carpooling entre quem vem de carro próprio ou dos pais e quem não vem de carro. Infere-se que quem se desloca a UNB por meio de veículo próprio ou dos pais possuem menor intenção de promover o carpooling do que quem se desloca de Ônibus/Metrô, carona ou bicicleta/A pé.

4.7 Análise de Médias entre distância e Intenção de Carona

O teste não paramétrico mais adequado para comparar a média de uma variável de duas amostras independentes é o teste Post-Hoc de Mann-Whitney. Esse teste é utilizado como alternativa ao teste t-Student de amostras independentes, nomeadamente quando os pressupostos desse teste não são válidos (MAROCO, 2010).

No questionário havia uma questão que perguntava ao respondente qual o bairro, região administrativa, ele morava. Houve diversas respostas, todas dentro do Distrito Federal. Para comparar se a distância entre Residência e UNB possui alguma relação com a variável intenção de carona utilizou o critério de distância de 10Km no trajeto de carro para dividir estudantes que moram perto e estudantes que moram longe.

Assim, agrupou-se os alunos que moram a menos de 10Km no grupo “próximo” e os alunos que moram a mais de 10Km no grupo “distante”. Portanto, como a comparação envolve apenas duas amostras utilizou-se o teste Post-Hoc de Mann-Whitney conforme ilustra o Quadro 17.

Quadro 17: Teste Post-Hoc de Mann-Whitney para Intenção de Carona e Distância entre Residência e UNB

Fonte: Elaborado pelo Autor

Grupos Comparados	Z	Média
Próximo	-0,928*	163,26
Distante		173,09

De acordo com o Quadro 17, a média de intenção de carona do grupo “Próximo” é menor do que a média do grupo “Distante”. Assim, infere-se que quem mora mais longe da UNB tem maior interesse em compartilhar um veículo do que

quem mora mais perto. Existe essa diferença, todavia ela tem um nível de significância fraca medíocre demonstrado pelo Z.

4.8 Análise sobre Mobilidade Urbana Sustentável

Conforme a pergunta D2, 41% dos estudantes da UNB acreditam que a falta de integração entre os meios de transporte é o principal problema de mobilidade urbana do DF, 35% dos estudantes responderam que o principal problema da mobilidade é o excesso de veículos, 13% atribuem o problema ao crescimento desordenado das cidades, 8% à insuficiência de ciclovias e 3% ao descumprimento das leis de trânsito. A Figura 13 representa graficamente essa questão:

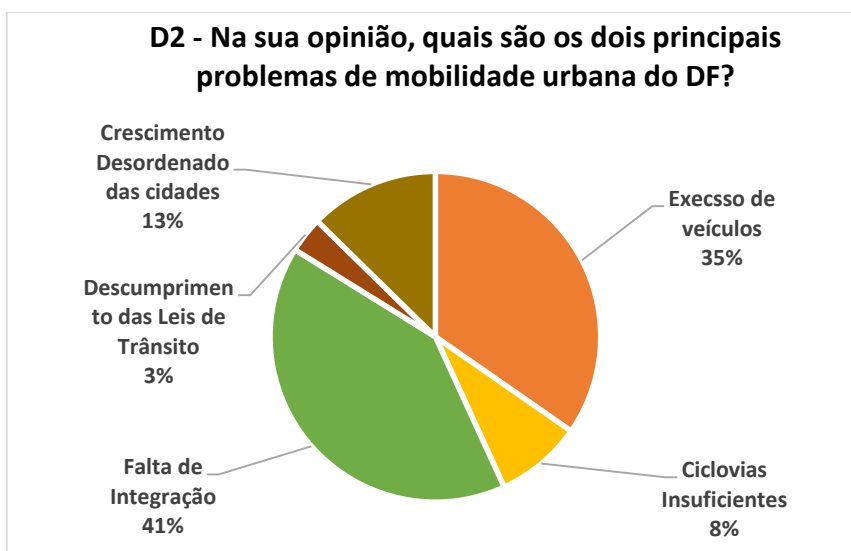


Figura 10: Principais Problemas de Mobilidade do DF

Fonte: Elaborado pelo Autor

Assim, depreende-se que para 41% dos alunos o a falta de integração é o principal causador de transtornos no trânsito do DF e mais de um terço dos estudantes possuem a consciência que o excesso de carros gera problemas na mobilidade urbana.

Analisando as respostas dos estudantes da UNB na pergunta D3, nota-se que 46,1% dos estudantes estariam dispostos a pegar ou oferecer carona com maior frequência para melhorar a mobilidade urbana do DF, 26,8% usariam o transporte coletivo com mais frequência, 17,7% usariam a bicicleta para se deslocar

a UNB com maior frequência, 2,5% andariam a pé e 6,9% não fariam nada. A figura 14 ilustra essa pergunta:

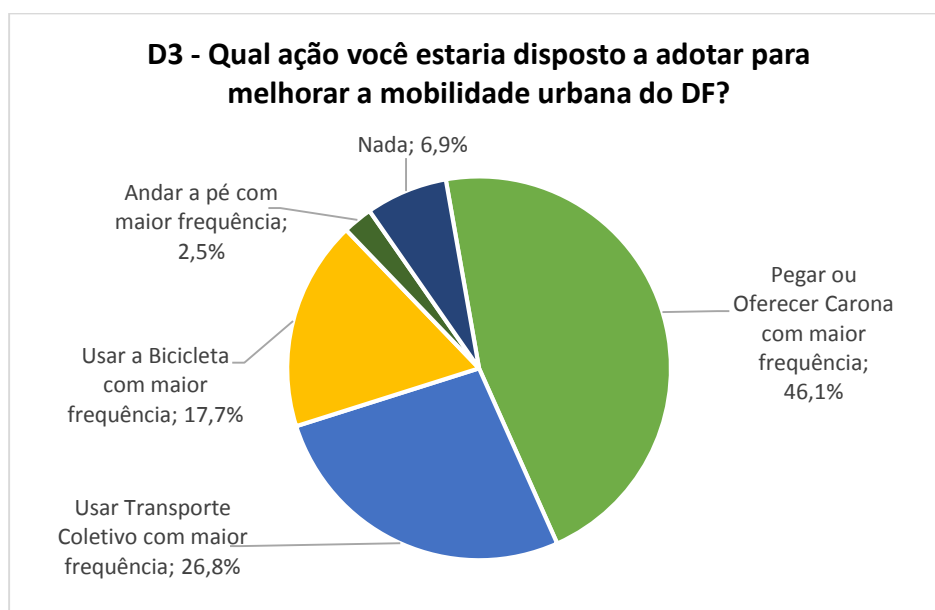


Figura 11: Disposição para Melhorar a Mobilidade do DF

Fonte: Elaborado pelo Autor

Portanto, entende-se que a maioria dos alunos estão dispostos a praticar o compartilhamento de veículo, carpooling, para melhorar a mobilidade urbana do DF.

O resultado da questão D4 foi que quase metade dos estudantes da amostra compartilhariam o carro para economizar dinheiro, 29,4% para reduzir os congestionamentos do DF, 11,6% em benefício do meio ambiente, 4,7% para conhecer novas pessoas e 4,7% para evitar dirigir e procurar vaga no estacionamento.

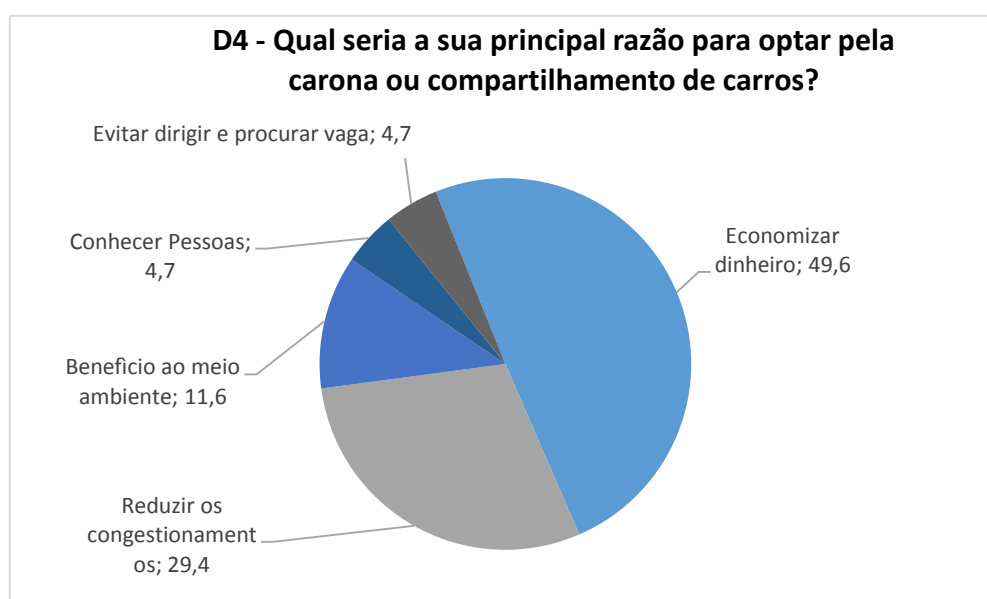


Figura 12: Principal motivo para praticar o Carpooling

Fonte: Elaborado pelo Autor

Após essas análises, conclui-se que mais de um terço dos alunos acreditam que o problema de mobilidade urbana do DF é o excesso de veículos, 46,1% dos alunos estariam dispostos a pegar ou oferecer carona para melhorar a mobilidade urbana do DF e a maioria deles fariam isso para economizar dinheiro.

4.9 DISCUSSÃO

Essa pesquisa busca identificar a influência do individualismo, coletivismo e fatores demográficos na intenção de compartilhamento de veículo. Esse objetivo foi alcançado a partir das análises estatísticas dos dados. Neste capítulo, os resultados encontrados serão discutidos a luz do referencial teórico.

Inicialmente, identificou-se que o perfil cultural predominante na UNB é individualismo. Segundo a pesquisa de Hofstede (1980), o Brasil, no geral, era um país predominantemente coletivista. Na pesquisa dele relata-se uma tendência que quanto mais desenvolvido o país, maior o poder econômico e maior o nível de individualismo. Acredita-se que fatores como, tempo entre as pesquisas (48 anos), a especificidade do alto poder aquisitivo de Brasília e o segmento específico de jovens estudantes tenham alterado os resultados.

Depois de identificado o perfil cultural predominante, mensurou-se o nível de intenção de carona, o qual foi de 5,78 em uma escala de 1 a 7 de concordância. Inferiu-se que em média os estudantes estão propensos a promover a prática do compartilhamento de veículo. Esse resultado confirma o que Ruão (2010) expõe acerca de universidade na Europa, que a comunidade universitária apoia o carpooling e compreende que ele pode melhorar a mobilidade urbana.

Após a mensuração das variáveis culturais de um lado e da intenção de carona do outro, elas foram submetidas ao teste de correlação de Spearman, o qual mostrou que não existe correlação estatística significativa entre as variáveis individualismo, coletivismo e intenção de carona. Segundo Costa (2013), em sua pesquisa realizada em São Paulo, concluiu que às vezes pessoas interessadas em promover o carpooling não o fazem por questões relacionadas ao individualismo. Infere-se, portanto, que outros fatores diferenciaram os resultados, por exemplo, públicos diferentes, trabalhadores e estudantes.

Alguns fatores sócio-demográficos são determinantes para a prática de carpooling (CAMPOS, 2002). Dessa maneira, prosseguiu-se a análise dos resultados testando as médias por grupos sócio-demográficos.

O teste das médias da variável sexo resultou que as mulheres possuem maior intenção de carona, o teste das médias do principal meio de transporte mostrou que quem se desloca a UNB por meio de ônibus/metrô, carona e bicicleta/a pé possuem maior intenção de promover o carpooling do que quem se desloca por veículo próprio ou dos pais; e por último o teste da variável distância concluiu que quem mora mais longe tem maior propensão em promover o carpooling.

O testes de média da variável sexo apresentou resultado semelhante ao encontrado por Daniels (1981), Teal (1987) e Tischet (1979) segundo levantamento realizado por (CAMPOS, 2002). Questões culturais podem ser responsáveis por uma maior ou menor utilização consoante ao gênero (CAMPOS, 2002).

Realizou-se um teste de médias entre variáveis sócio-demográficas e constatou-se que as estudantes se deslocam por ônibus/metrô e bicicleta/a pé, mais do que os estudantes em média. E como visto na análise, quem se desloca por esses meios tem intenção de carona superior consideravelmente. Assim, conclui-se que uma resposta a essa diferença de intenção pode ser causada pelo fato de as mulheres terem menos veículos particulares a disposição que homens.

O teste de média da variável principal meio de deslocamento entre residência e UNB aproxima-se da literatura. Pois quem se desloca por ônibus/metrô tem maior familiaridade com transporte coletivo assim a carona se torna mais atrativa quando comparado a pessoas que se deslocam por veículo (CAMPOS, 2002). Já quem se desloca de bicicleta ou a pé pode-se inferir que tem mais intenção de carona porque exerce maior esforço físico.

O último teste de médias foi realizado entre a variável distância e intenção de carona e observou-se que quem mora longe tem maior intenção de carona. Segundo Hartgen (1993), na cidade Carolina do Norte no Estados Unidos o carpooling casa-trabalho é mais utilizado nas áreas rurais para as urbanas do que dentro das áreas urbanas (CAMPOS, 2002). Campos (2002), também relata que distâncias extensas a percorrer favorecem a intenção de compartilhamento de veículo. Assim, depreende-se que o resultado dessa pesquisa corrobora com o posicionamento da literatura.

Após essas análises realizou-se a análise da mobilidade urbana sustentável. Essa concluiu que mais de um terço dos alunos acreditam que o problema de mobilidade urbana do DF é o excesso de veículos, 46,1% dos alunos estariam dispostos a pegar ou oferecer carona para melhorar a mobilidade urbana do DF e a maioria deles fariam isso para economizar dinheiro.

Discute-se também, o fato de que apenas 4,1% dos estudantes se deslocam frequentemente por carpooling, apesar de no geral os estudantes possuírem alta intenção de compartilhamento de veículo. Infere-se que existe falta de informação, pois esse meio de mobilidade não é muito difundido, contudo percebe-se que o cenário é propício ao seu crescimento e que se UNB abraçasse a ideia dessa política de mobilidade urbana, teria grandes chances de crescer.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo apresenta um resumo dos resultados encontrados, contribuições e limitações da pesquisa e, por fim, recomendações para estudos futuros.

Assim, conclui-se que o perfil cultural predominante dos estudantes da UNB tende para o individualista e que os estudantes possuem considerável intenção de carona, isto é, de promover o compartilhamento de veículo, tanto oferecendo como solicitando caronas. Apesar disso, foi verificado que nem o individualismo nem o coletivismo influenciam na intenção de carona.

Acrescenta-se também que fatores sócio-demográficos como ser mulher; se deslocar por ônibus, metrô, bicicleta e a pé; e morar distante da UNB influenciam positivamente na intenção de carona.

Salienta-se que, apesar da intenção de carona ser consideravelmente alta, somente 4,1% dos estudantes se deslocam a UNB por carona e 49,6% responderam que praticariam carpooling para economizar dinheiro. Assim, conclui a pesquisa inferindo-se que a UNB é um ambiente onde as pessoas são receptivas a ideia do carpooling, logo na UNB poderia ser implantado um projeto de carpooling universitário, com vagas especiais e outros incentivos, e com um sistema prático e conveniente de transações monetárias, onde o carona contribua com o motorista do veículo.

Pondera-se que a carona paga pode ser mal interpretada por outros setores de transportes, todavia é uma tendência global que ela seja aceita pela maioria dos Governos conforme (XIA, et al 2014).

Aponta-se como limitação da pesquisa a utilização de amostra não probabilística escolhida por conveniência. Diante da limitação da amostra, recomenda-se a realização de novas pesquisas em outras universidades para descobrir se a cultura influencia na intenção de carpooling.

6 REFERÊNCIAS

BEHAR, A. H; DOURADO, D. C. Programa Estadual de Mobilidade Urbana do Governo do Estado de Pernambuco: políticas inovadoras ou repetição das práticas do passado?. Rev. Bras. Gest. Urbana, Curitiba , v. 7, n. 3, p. 354-367, dez. 2015. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid= S2175-33692015000300354&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-33692015000300354&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado dia 23 nov. 2015

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

CAMPOS, M. Mobilidade Urbana – Carpooling. MPPAU, Porto 2002. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10216/12199>> Acessado: 23 nov. 2015. MPPAU, Porto 2002.

CIARI, F.; *Why do people carpool? Results from a Swiss survey*. Conference STRC, Zurich, 2012.

CRESWELL, JOHN. Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativos, Quantitativos e Misto. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DENATRAN. Frota de veículos em 2014 no Distrito Federal. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=df&tema=frota2014>> Acesso em 28 de outubro de 2015.

DIAS, GONÇALO R. et al. Caracterização e Utilização do *Carpooling* na FEUP. 2014. Faculdade de Engenharia da Universidade de Porto, Portugal.

EUROFORUM (2006). Draft paper State of the Art of Research and Development in the Field of Urban Mobility. The European Research Forum for Urban Mobility. Disponível em: <http://www.emta.com/IMG/pdf/SoA_FinalDraft_160207_FINAL.pdf>. Acessado em 15/11/2015.

FERGUSON, E. *The rise and fall of the American carpool: 1970-1990*. Transportation 24: 349-376, 1997. Kluwer Academic Publishers. Georgia, Dunwoody 1997.

FIELD, ANDY. Descobrindo a ESTATÍSTICA usando o SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FLEURY, L. A influência do Individualismo-Coletivismo na Intenção de Compra Online. Brasília: 2014.

GUIMARAES, P. R. Estatística Não-Paramétrica. Universidade Federal do Paraná - 2014. Disponível em <http://people.ufpr.br/~prbg/public_html/ce050/aluno%202014%20np.pdf>. Acessado dia 23 nov. 2015.

GIL, ANTONIO. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

GIOVANELLI, C; CHIAVERINI, T. Carolina. Dar carona pode aliviar o congestionamento de São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://vejasp.abril.com.br/materia/carona-sao-paulo>>. Acesso em: 11 de nov. 2015.

GOUVEIA, V. V; Escala Multi-fatorial de Individualismo e Coletivismo: Elaboração e Validação de Contruto. *Psicologia: Teoria e Prática Vol 18, n 2, 203-212, Mai-Ago 2002*. Universidade Federal da Paraíba.

HACKBARTH, A; STEIN, C.E. Uma Abordagem dos Testes Não-Paramétricos. FURB - Universidade Regional de Blumenau. Disponível em: <http://www.mat.ufrgs.br/~viali/estatistica/mat2282/material/textos/artigo_11_09_2003.pdf>. Acessado dia 20 nov. 2015.

HOFSTEDE, GEERT. Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values. California: Sage, 1980.

IBGE. Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade. Censo 2010. Disponível em <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/default.php?cod1=0&cod2=&cod3=0&frm=piramide>>. Acesso em 22 de outubro de 2015.

LACERDA, D. P. Cultura organizacional: sinergias e alergias entre Hofstede e Trompenaars. RAP – Revista de Administração Pública, v. 45, n. 5, p. 1285-1301, Rio de Janeiro, set/out. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v45n5/v45n5a03.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2015.

MAROCO, JOAO. Análise Estatística: com utilização do SPSS. Lisboa: Sílabo, 2010.

Ministério das Cidades (2006). Brasil Acessível: Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana. Implantação de Sistemas de Transportes Acessíveis. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SEMOB).

Ministério das Cidades. Cartilha da Lei nº 12.587 de 2012, Política Nacional de Mobilidade Urbana, 2013. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/cartilha_lei_12587.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2015

Ministério das Cidades (2015). PlanMob - Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSE/planmob.pdf> , Acessado em 15/11/2015

NELSON D. Chan.; SUSAN A. Ridesharing in North America: Past, Present, and Future (2011). Transport Reviews, DOI:10.1080/01441647.2011.62155. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/01441647.2011.621557>> Acessado em 23 de nov. 2015.

OLIVEIRA, S.; PELICIONI, M. Educação Ambiental com Vistas a Um Trânsito Saudável. 2012.

OLIVEIRA, S.; Educação Ambiental para Promoção da Saúde com Trânsito Solidário. USP, 2013.

PASQUALI, LUIZ. Psicometria Teoria dos testes na Psicologia e na Educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

RICHARDSON, ROBERTO. Pesquisa Social Métodos e Técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBERTO, HERNANDEZ. Metodologia de Pesquisa. Porto Alegre: Penso, 2013.

RUAO, A. Padrões de Mobilidade e Carpooling Escolar: o caso dos alunos do 2º ciclo do ensino básico da escola Diogo Cão. UTAD. Vila real, 2010.

SCHMITT, R. Impactos da Implantação de Medidas de Gerenciamento da Mobilidade. UFRGS, Porto Alegre 2006.

SILVA, S. E.; COSTA, F.; Mensuração e Escalas de Verificação: uma Análise Comparativas das Escalas de *Likert* e *Phrase Completion*. PMKT, ABEP 2014.

SILVEIRA, A.F.; Rumo à Mobilidade Sustentável no Campus da UnB: Carona Solidária. Universidade de Brasília, Brasília DF, 2013.

TRIANDIS, H.C.; GELFAND, M.J. Converging Measurement of horizontal e vertical individualism and collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.74, n.1, p.118-128, 1998.

COZMA, I. How are individualism and collectivism measured? *Romanian Journal of Applied Psychology*, v 13, n.1, p. 11-17, 2011.

TORRES, C. V.; ALLEN, M. W. Influência da cultura, dos valores humanos e do significado do produto na predição de consumo: síntese de dois estudos multiculturais na Austrália e no Brasil. *RAM – Revista de Administração Mackenzie*, v. 10, n. 3, p. 127-152. São Paulo, 2009.

XIA J.; CURTIM K.; LI W.; ZHAO Y. Um novo Modelo de serviço: Carpool Matching. *PLoS ONE* 10 (6): e0129257. doi: 10.1371 / revista 2015.

7 APÊNDICE

7.1 APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Questionário Estrutura sobre Cultura e Carona

Olá, eu sou Ramon Cavalcanti, estudante de administração da UNB. Estou concluindo a graduação e realizando essa pesquisa sobre cultura e carona solidária como parte dos requisitos para terminar o curso. Esse questionário tem o objetivo de “identificar se a cultura influencia nas ações de carona solidária”. Gostaria de pedir a sua contribuição para responder o questionário a seguir.

O requisito para responder essa pesquisa é ser estudante da UNB.

CULTURA							
As questões seguintes descrevem situações fictícias e serão utilizadas para medir valores culturais. Por favor, para cada alternativa indique o grau de concordância ou discordância que você atribui ao comportamento descrito, variando entre: 1 (Discordo Totalmente) e 7 (Concordo Totalmente).	1	2	3	4	5	6	7
1. Você e seus amigos decidiram sair para jantar em um restaurante. Como você iria lidar com a conta?							
Dividi-la igualmente, sem levar em conta quem pediu o quê.							
Dividi-la de acordo com o que cada um ganha.							
O líder do grupo paga a conta ou decide dividi-la							
Calculam o que cada pessoa vai pagar de acordo com o que a pessoa pediu							
2. Suponha que você está comprando equipamentos (ex: computadores e impressoras) para o seu trabalho. Qual fator é mais importante na decisão de compra?							
É um bom investimento							
Seus colegas de trabalho vão gostar.							
Você gosta do equipamento							
Seu supervisor vai aprovar.							
3. Suponha que você precise usar um termo para se descrever. Qual você usaria							
Único							
Competitivo							
Cooperativo							
Tem senso de dever							
4. Felicidade é adquirida ao:							
Ganhar muito status na comunidade.							
Conectar-se com muita gente amigável.							

O líder do grupo decidiria como dividir o dinheiro.							
Dividiria o dinheiro da forma que te desse mais satisfação.							
13. Imagine que você está selecionando uma banda para um evento realizado pela organização que você trabalha para levantar fundos. Qual o fator mais importante na sua decisão?							
Você gosta muito da banda.							
Seus amigos aprovam a banda							
A administração da sua organização aprova a banda.							
A banda irá atrair uma grande multidão							
14. Você precisa escolher mais uma matéria para o próximo semestre. Qual você escolheria?							
Aquela que irá te ajudar a ficar a frente dos outros							
Aquela que seus pais falaram pra você pegar.							
Aquela que seus amigos planejaram pegar.							
Aquela que parece mais interessante para você							
15. Você está em uma pizzeria com um grupo de amigos. Como você decide qual pizza deveria pedir?							
O líder do grupo escolhe o sabor da pizza por todo mundo.							
Você pede o que gosta.							
Vocês selecionam uma pizza que a maioria das pessoas prefere							
Vocês pedem a pizza mais extravagante que tiver.							
16. Em qual candidato você votaria na eleição para o representante da sua cidade (ex: Câmara Legislativa-DF; Assembleia Legislativa-GO)?							
Aquele em que seus amigos vão votar.							
Aquele que você mais gosta.							
Aquele que vai te recompensar							
Aquele que é membro de uma organização importante para você. O status da organização irá melhorar se o candidato for eleito.							

INTENÇÃO DE CARONA							
Pensando em Carona Solidária, por favor, indique seu grau de concordância com as frases seguintes, variando entre 1 (Discordo Totalmente) e 7 (Concordo Totalmente). Compreenda “compartilhar carona” como pegar ou ceder uma carona.	1	2	3	4	5	6	7
1. Vejo a carona solidária como uma boa opção de transporte.							
2. Eu provavelmente vou compartilhar uma carona no futuro próximo.							
3. Certamente vou compartilhar uma carona no futuro próximo.							
4. Se eu tivesse um amigo da UNB que morasse próximo de mim, compartilharia carona com ele.							
5. Minha disposição de pegar e/ou ceder carona é grande.							
6. Eu me interesso por encontrar alguém para compartilhar caronas em deslocamentos casa-UNB e/ou UNB-casa.							
7. Se eu soubesse que um estudante da UNB, que eu não conheço, masque mora perto da minha casa, compartilharia carona com ele.							
8. Eu recomendaria ações de carona solidária para meus amigos da UNB.							

DADOS COMPLEMENTARES

1. Qual principal meio de transporte para se deslocar à UNB?

- ☐ Veículo próprio
- ☐ Veículo dos pais
- ☐ Ônibus/Metrô
- ☐ Bicicleta/A pé
- ☐ Carona

2. Na sua opinião, quais os 2 principais problemas de mobilidade no DF?

- ☐ Excesso de veículos
- ☐ Ciclovias insuficientes
- ☐ Falta de Integração dos meios de transporte
- ☐ Descumprimento das leis no trânsito
- ☐ Crescimento Desordenado das cidades

3. Sabendo que a Mobilidade Urbana Sustentável defende o uso de transporte coletivo e transporte não motorizado, qual ação abaixo você estaria disposto a adotar para melhoria da mobilidade do DF?

- ☐ Pegar ou oferecer carona com mais frequência
- ☐ Usar transporte coletivo com mais frequência
- ☐ Usar a bicicleta com mais frequência
- ☐ Andar a pé com mais frequência
- ☐ Nenhuma

4. Qual seria a sua principal razão para optar pela carona solidária ou compartilhamento de carros?

- ☐ Para economizar dinheiro
- ☐ Para redução de congestionamentos
- ☐ Para benefício do meio-ambiente
- ☐ Para conhecer pessoas interessantes
- ☐ Para evitar o incômodo de dirigir e procurar uma vaga de estacionamento

5. Sexo

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

6. Idade

- ☐ Até 18 anos
- ☐ De 18 a 23 anos
- ☐ De 23 a 29 anos
- ☐ Acima de 29 anos

7. Renda total familiar

- ☐ Abaixo de R\$ 1.500,00
- ☐ De R\$ 1.500,00 a R\$ 3.000,00
- ☐ De R\$ 3.000,00 a R\$ 7.000,00
- ☐ De R\$ 7.000,00 a R\$ 12.000,00
- ☐ Acima de R\$ 12.000,00

Obrigado!

Agradeço pela colaboração!!!

7.2 APÊNDICE B – TABELAS DESCRITIVAS

7.2.1 Tabela Descritiva – Individualismo

Estatística Descritiva do Individualismo							
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância	Assimetria	Curtose
I1	1	7	2,32	1,781	3,173	1,161	0,162
I2	1	7	6,40	1,268	1,608	-2,706	7,546
I3	1	7	6,35	1,083	1,173	-2,125	5,131
I4	1	7	4,87	1,726	2,979	-0,457	-0,708
I5	1	7	4,59	1,979	3,917	-0,313	-1,067
I6	1	7	4,10	1,799	3,235	-0,085	-0,947
I7	1	7	4,65	1,563	2,442	-0,368	-0,433
I8	1	7	3,67	1,735	3,010	0,126	-0,866
I9	1	7	1,81	1,534	2,353	2,126	3,757
I10	1	7	3,58	2,008	4,031	0,139	-1,253
I11	1	7	4,36	2,070	4,283	-0,288	-1,157
I12	1	7	5,27	1,874	3,511	-0,967	-0,094
I13	1	7	5,90	1,261	1,591	-1,337	1,888
I14	1	7	5,42	1,504	2,262	-0,901	0,473
I15	1	7	6,65	0,925	0,855	-3,773	17,020
I16	1	7	4,33	2,117	4,483	-0,280	-1,266
I17	1	7	4,99	1,710	2,923	-0,614	-0,450
I18	1	7	5,03	1,787	3,194	-0,764	-0,265
I19	1	7	4,65	1,631	2,661	-0,277	-0,654
I20	1	7	3,96	2,043	4,176	-0,034	-1,228
I21	1	7	2,57	2,069	4,282	1,070	-0,251
I22	1	7	2,69	1,832	3,356	0,853	-0,362
I23	1	7	4,16	2,213	4,896	-0,098	-1,462
I24	1	7	2,43	1,948	3,796	1,203	0,145
I25	1	7	3,77	1,922	3,692	-0,055	-1,141
I26	1	7	6,25	1,328	1,762	-2,110	4,282
I27	1	7	3,04	2,102	4,419	0,489	-1,212
I28	1	7	6,64	0,860	0,739	-3,541	15,569
I29	1	7	4,23	2,120	4,493	-0,205	-1,232
I30	1	7	2,05	1,604	2,574	1,556	1,501
I31	1	7	5,53	1,942	3,771	-1,151	0,017
I32	1	7	2,50	1,883	3,547	0,919	-0,479

7.2.2 Tabela Descritiva – Coletivismo

Estatística Descritiva do Coletivismo							
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância	Assimetria	Curtose
C1	1	7	3,959	2,022	4,087	-0,093	-1,189
C2	1	7	1,422	1,033	1,067	3,086	10,505
C3	1	7	2,962	1,835	3,368	0,490	-0,940
C4	1	7	4,442	1,886	3,555	-0,452	-0,839
C5	1	7	5,617	1,357	1,841	-1,138	1,256
C6	1	7	5,563	1,403	1,969	-0,994	0,528
C7	1	7	2,755	1,632	2,665	0,748	-0,208
C8	1	7	5,392	1,522	2,316	-0,911	0,387
C9	1	7	4,879	1,848	3,414	-0,512	-0,775
C10	1	7	5,584	1,523	2,321	-1,148	0,889
C11	1	7	2,994	1,917	3,675	0,594	-0,850
C12	1	7	4,000	2,035	4,142	-0,057	-1,254
C13	1	7	5,189	1,608	2,586	-0,718	-0,052
C14	1	7	5,053	1,463	2,139	-0,532	-0,135
C15	1	7	3,413	1,748	3,054	0,098	-0,993
C16	1	7	3,982	1,720	2,958	-0,211	-0,867
C17	1	7	6,130	1,389	1,930	-1,759	2,610
C18	1	7	4,796	1,850	3,423	-0,576	-0,617
C19	1	7	3,027	1,866	3,482	0,593	-0,820
C20	1	7	4,802	1,630	2,656	-0,524	-0,347
C21	1	7	4,209	2,022	4,089	-0,115	-1,197
C22	1	7	2,923	1,976	3,905	0,743	-0,623
C23	1	7	3,310	2,281	5,203	0,458	-1,340
C24	1	7	2,230	1,809	3,272	1,318	0,480
C27	1	7	3,814	1,868	3,489	-0,122	-1,120
C26	1	7	4,914	1,746	3,049	-0,771	-0,111
C27	1	7	1,764	1,288	1,660	1,742	2,272
C28	1	7	3,702	1,826	3,334	-0,095	-1,090
C29	1	6	1,404	0,972	0,946	2,593	6,166
C30	1	7	6,395	1,097	1,204	-2,346	6,271
C31	1	6	1,422	0,924	0,854	2,550	6,754
C32	1	7	3,619	2,261	5,112	0,171	-1,478

7.2.3 Tabela Descritiva – Intenção de Carona

Estatística Descritiva – Intenção de Carona							
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância	Assimetria	Curtose
INT1	2	7	6,37	1,067	1,139	-1,777	2,670
INT2	1	7	5,83	1,518	2,304	-1,224	0,803
INT3	1	7	5,35	1,900	3,611	-0,855	-0,500
INT4	3	7	6,69	0,723	0,523	-2,609	6,874
INT5	1	7	5,63	1,547	2,395	-0,962	0,121
INT6	1	7	5,60	1,764	3,111	-1,115	0,194
INT7	1	7	4,85	1,943	3,777	-0,518	-0,906
INT8	1	7	5,92	1,441	2,076	-1,222	0,591